



Syddansk Universitet

National klinisk retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af nyopstået rodpåvirkning i nakken

Kjaer, Per; Junker, Karsten; Kongsted, Alice; Schjøttz-Christensen, Berit; Møller, Christian; Ris Hansen, Inge; Hartvigsen, Jan; Nørregaard, Jesper; Valentin Hansen, Lars; Jensen, Martin Bach; Melbye, Martin

Publication date:
2015

Citation for published version (APA):

Kjær, P., Junker, K., Kongsted, A., Schjøttz-Christensen, B., Møller, C., Ris Hansen, I., ... Melbye, M. (2015). National klinisk retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af nyopstået rodpåvirkning i nakken.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 09. Sep. 2018

NATIONAL KLINISK RETNINGSLINJE FOR
IKKE-KIRURGISK BEHANDLING AF
NYOPSTÅET RODPÅVIRKNING I NAKKEN
MED UDSTRÅLENDE SYMPTOMER TIL ARMEN (CERVIKAL RADIKULOPATI)

2015

Titel: National Klinisk Retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af nyopstået rodpåvirkning i nakken med udstrålende symptomer til armen (cervikal radikulopati)

© Sundhedsstyrelsen, 2015. Publikationen kan frit refereres med tydelig kildeangivelse.

Sundhedsstyrelsen
Axel Heides Gade 1
2300 København S

URL: <http://www.sst.dk>

Sprog: Dansk

Version 1.0

Versionsdato: 20. maj 2015

Format: PDF

Udgivet af Sundhedsstyrelsen, Maj 2015.

Elektronisk ISBN: 978-87-7104-607-6

Indhold

Centrale budskaber	7
Information og vejledning	7
Medicin	7
Aktive behandlinger	7
Passive behandlinger	7
1 Indledning	8
1.1 Formål	8
1.2 Afgrænsning af patientgruppe	8
1.3 Målgruppe/brugere	8
1.4 Emneafgrænsning	8
1.5 Patientperspektivet	9
1.6 Juridiske forhold	9
2 Patientuddannelse	10
2.1 Fokuseret spørgsmål	10
2.2 Anbefaling	10
2.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	10
2.4 Baggrund for valg af spørgsmål	10
2.5 Litteratur	10
2.6 Gennemgang af evidensen	11
2.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende patientuddannelse	11
2.8 Rationale for anbefaling	11
3 Vejledt individualiseret motion	12
3.1 Fokuseret spørgsmål	12
3.2 Anbefaling	12
3.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	12
3.4 Baggrund for valg af spørgsmål	12
3.5 Litteratur	12
3.6 Gennemgang af evidensen	13
3.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende individualiseret motion	13
3.8 Rationale for anbefaling	13
4 Medicinsk behandling	14
4.1 Fokuseret spørgsmål	14
4.2 Anbefaling	14
4.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	14
4.4 Baggrund for valg af spørgsmål	14
4.5 Litteratur	14
4.6 Gennemgang af evidensen	14
4.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende medicinsk behandling	15
4.8 Rationale for anbefaling	15
5 Træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken	16
5.1 Fokuseret spørgsmål	16
5.2 Anbefaling	16
5.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser	16
5.4 Baggrund for valg af spørgsmål	16
5.5 Litteratur	17
5.6 Gennemgang af evidensen	17
5.7 Summary of Findings-tabel	18
5.8 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende stabilitetstræning	19
5.9 Rationale for anbefaling	19

6	Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, retningsspecifikke øvelser)	20
6.1	Fokuseret spørgsmål	20
6.2	Anbefaling	20
6.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	20
6.4	Baggrund for valg af spørgsmål	20
6.5	Litteratur	20
6.6	Gennemgang af evidensen	21
6.7	Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende MDT	21
6.8	Rationale for anbefaling	21
7	Ledmobiliserende teknikker	22
7.1	Fokuseret spørgsmål	22
7.2	Anbefaling	22
7.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	22
7.4	Baggrund for valg af spørgsmål	22
7.5	Litteratur	23
7.6	Gennemgang af evidensen	23
7.7	Summary of Findings-tabel	24
7.8	Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende ledmobiliserende teknikker	25
7.9	Rationale for anbefaling	25
8	Traktion	26
8.1	Fokuseret spørgsmål	26
8.2	Anbefaling	26
8.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	26
8.4	Baggrund for valg af spørgsmål	26
8.5	Litteratur	26
8.6	Gennemgang af evidensen	27
8.7	Summary of Findings-tabel	29
8.8	Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende traktion	30
8.9	Rationale for anbefaling	30
9	Massage	32
9.1	Fokuseret spørgsmål	32
9.2	Anbefaling	32
9.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	32
9.4	Baggrund for valg af spørgsmål	32
9.5	Litteratur	32
9.6	Gennemgang af evidensen	33
9.7	Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende massage	33
9.8	Rationale for anbefaling	33
10	Akupunktur	34
10.1	Fokuseret spørgsmål	34
10.2	Anbefaling	34
10.3	Praktiske råd og særlige patientovervejelser	34
10.4	Baggrund for valg af spørgsmål	34
10.5	Litteratur	34
10.6	Gennemgang af evidensen	34
10.7	Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende akupunktur	35
10.8	Rationale for anbefaling	35
	Referenceliste	36
11	Bilag	41
	Bilag 1: Baggrund	42
	Bilag 2: Implementering	43
	Bilag 3: Monitorering	45

Bilag 4: Opdatering og videre forskning	46
Bilag 5: Beskrivelse af anvendt metode	47
Bilag 6: Fokuserede spørgsmål	48
Bilag 7: Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer	54
Bilag 8: Søgebeskrivelse, inkl. flow chart	57
Bilag 9: Evidensvurderinger	60
Bilag 10: Arbejdsgruppen og referencegruppen	61
Bilag 11: Forkortelser og begreber	64

EVIDENSENS KVALITET – DE FIRE NIVEAUER

Den anvendte graduering af evidensens kvalitet og anbefalingsstyrke baserer sig på GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation). Se også: <http://www.gradeworkinggroup.org> og bilag 7 og 9.

Høj (⊕⊕⊕⊕)

Vi er meget sikre på, at den sande effekt ligger tæt på den estimerede effekt.

Moderat (⊕⊕⊕○)

Vi er moderat sikre på den estimerede effekt. Den sande effekt ligger sandsynligvis tæt på denne, men der er en mulighed for, at den er væsentligt anderledes.

Lav (⊕⊕○○)

Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

Meget lav (⊕○○○)

Vi har meget ringe tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt vil sandsynligvis være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

ANBEFALINGENS STYRKE

Stærk anbefaling for ↑↑

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling for, når de samlede fordele ved interventionen vurderes at være klart større end ulemperne.

Svag/betinget anbefaling for ↑

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling for interventionen, når vi vurderer, at fordelene ved interventionen er større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved interventionen, samtidig med at det vurderes, at skadevirkningerne er få eller fraværende.

Svag/betinget anbefaling imod ↓

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling imod interventionen, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede ulemper ved interventionen er klart større end fordelene. Vi vil også anvende en stærk anbefaling imod, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention med stor sikkerhed er nyttesløs. Anvendes også når det vurderes, at patienternes præferencer varierer.

Stærk anbefaling imod ↓↓

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling imod, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede ulemper ved interventionen er klart større end fordelene. Vi vil også anvende en stærk anbefaling imod, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention med stor sikkerhed er nyttesløs.

God praksis ✓

God praksis, som bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje. Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. En anbefaling om god praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens. Derfor er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de er stærke eller svage.

For en uddybende beskrivelse se bilag 7.

Centrale budskaber

Information og vejledning

- ✓ Det er god praksis at tilbyde patientuddannelse til patienter med nyopstået cervikal radikulopati. Patientuddannelsen bør omfatte information om prognose og smertemekanismer samt individualiseret vejledning om hensigtsmæssig adfærd og smertehåndtering
- ✓ Det er god praksis at vejlede patienter med nyopstået cervikal radikulopati om individuelt tilpasset fysisk aktivitet og generel træning.

Medicin

- ✓ Det er god praksis enten at anvende tramadol eller NSAID til kortvarig behandling af smerter hos patienter med nyopstået cervikal radikulopati som supplement, hvor paracetamol ikke har haft tilstrækkelig effekt. Valget træffes under hensyntagen til skadevirkninger og patientpræferencer.

Aktive behandlinger

- ↑ Overvej at tilbyde træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling (⊕○○○)
- ✓ Det er god praksis at overveje behandling med Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, retningspecifikke øvelser) til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling

Passive behandlinger

- ↑ Overvej at tilbyde ledmobiliserende teknikker til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling (⊕○○○)
- ↑ Overvej at tilbyde cervikal traktion til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling (⊕○○○)
- ✓ Det er ikke god praksis rutinemæssigt at tilbyde massage til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling
- ✓ Det er ikke god praksis rutinemæssigt at tilbyde akupunktur til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling

1 Indledning

1.1 Formål

Den nationale kliniske retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af nyopstået rod-påvirkning i nakken med udstrålende symptomer til armen af op til 3 måneders varighed (cervikal radikulopati) skal fremme en evidensbaseret indsats af ensartet høj kvalitet på tværs af landet, medvirke til hensigtsmæssige patientforløb og vidensdeling på tværs af sektorer og faggrupper samt prioritering i sundhedsvæsenet.

1.2 Afgrænsning af patientgruppe

Fokus for denne nationale kliniske retningslinje er voksne patienter (over 18 år) med nyopståede (mindre end 3 måneders varighed) kliniske tegn på cervikal radikulopati forårsaget af cervikal diskusprolaps og/eller degenerative forandringer i nakken. Dermed omfattes ikke radikulopati forårsaget af cancer, infektioner, traumer, kredsløbsinsufficiens, osteoporose eller armsmerter, der ikke stammer fra forandringer i cervikal columna. Der er ikke skelnet mellem cervikal radikulopati forårsaget af diskusprolaps og andre degenerative tilstande, da behandling oftest iværksættes uden foreliggende billeddiagnostik. Retningslinjen omfatter ikke patienter med symptomer af længere varighed (over tre måneder).

1.3 Målgruppe/brugere

Målgruppen for denne retningslinje er speciallæger i almen medicin, fysioterapeuter, kiropraktorer, speciallæger i reumatologi, speciallæger i neurologi og ryggkirurger. Øvrigt sundhedspersonale, som i den kliniske hverdag medvirker til behandling af patienter med cervikal radikulopati som f.eks. sygeplejersker, radiografer og radiologer kan også drage nytte af denne retningslinje.

1.4 Emneafgrænsning

Denne retningslinje bygger på systematiske litteratursøgninger samt en standardiseret kvalitetsvurdering og sammenfatning af evidensen og kommer med anbefalinger vedrørende ni ikke-kirurgiske interventioner til patienter med nylig opstået cervikal radikulopati. Interventionerne er valgt med baggrund i arbejdsgruppens kliniske erfaringer som værende repræsentative for de mest udbredte behandlingsformer til patienter med nylig opstået cervikal radikulopati.

De valgte interventioner omhandler information og vejledning, farmakologisk behandling samt aktive og passive behandlingsformer. De farmakologiske behandlinger omfatter Tramadol og NSAID. Ved aktiv behandling er der tale om, at patienten selv er ansvarlig for at gennemføre øvelser/træning, mens der ved passiv behandling forstås interventioner, der udføres af en behandler. De aktive behandlinger omfatter information og vejledning, individualiseret motion, træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken samt Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, retningsspecifikke øvelser). Passive behandlinger omfatter her ledmobilisering, massage, akupunktur og cervikal traktion.

Ved undersøgelse af evidensen for de ni interventioner, har Sundhedsstyrelsen kun medtaget studier, hvor interventionen bliver givet som tillæg til en anden behandling, idet arbejdsgruppen vurderede, at alle patienter vil modtage en form for be-

handling af deres smerter. Denne anden behandling er defineret som den behandling, der sammenlignes med i studierne. Den sammenlignende behandling er dermed ikke nøje defineret på forhånd, da en sparsom evidens og få studier blev forventet i nogle af de fokuserede spørgsmål. Sundhedsstyrelsen har således kun inddraget evidens, som kunne fortælle om yderligere effekt i forhold til den anden behandling, som blev sammenlignet med. I de fokuserede spørgsmål blev denne anden behandling initialt kaldt basisbehandling, men for at undgå forvirring er ordet basisbehandling blevet udskiftet med ordlyden ”i tillæg til anden behandling”.

Denne nationale kliniske retningslinje omfatter ikke diagnostik, da der trods diskussion af diagnostiske kriterier var enighed om, at patientgruppen rent klinisk kan identificeres, og at behovet for billeddiagnostisk og anden udredning varierer fra patient til patient.

1.5 Patientperspektivet

De for retningslinjen relevante patientforeninger har været inviteret til den nedsatte referencegruppe, og de har haft mulighed for at afgive høringssvar til udkastet til den færdige retningslinje. Se medlemmerne af referencegruppen, listen af høringsparter samt peer reviewere i Bilag 10.

1.6 Juridiske forhold

Sundhedsstyrelsens nationale kliniske retningslinjer er systematisk udarbejdede udsagn med inddragelse af relevant sagkundskab.

Nationale kliniske retningslinjer kan bruges af fagpersoner, når de skal træffe beslutninger om passende og god klinisk sundhedsfaglig ydelse i specifikke situationer. De nationale kliniske retningslinjer er offentligt tilgængelige, og patienter kan også orientere sig i retningslinjerne.

Nationale kliniske retningslinjer klassificeres som faglig rådgivning, hvilket indebærer, at Sundhedsstyrelsen anbefaler relevante fagpersoner at følge retningslinjerne. De nationale kliniske retningslinjer er ikke juridisk bindende, og det vil altid være det faglige skøn i den konkrete kliniske situation, der er afgørende for beslutningen om passende og korrekt sundhedsfaglig ydelse.

Der er ingen garanti for et succesfuldt behandlingsresultat, selvom sundhedspersoner følger anbefalingerne. I visse tilfælde kan en behandlingsmetode med lavere evidensstyrke være at foretrække, fordi den passer bedre til patientens situation.

Sundhedspersoner skal generelt inddrage patienten, når de vælger behandling.

2 Patientuddannelse

2.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes patientuddannelse i tillæg til anden behandling?

2.2 Anbefaling

- ✓ **Det er god praksis at tilbyde patientuddannelse til patienter med nyopstået cervikal radikulopati. Patientuddannelsen bør omfatte information om prognose og smertemekanismer samt individualiseret vejledning om hensigtsmæssig adfærd og smertehåndtering.**

2.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Der bør lægges vægt på, at patienten så tidligt som muligt i forløbet kender prognosen og forstår smertemekanismerne ved cervikal radikulopati samt gives individuel vejledning i hensigtsmæssige strategier i forhold til smertehåndtering. Det er vigtigt, at information om prognose gives på en måde, der er tryghedsskabende frem for at medvirke til at inducere frygt hos patienten.

Patientuddannelse kræver stor faglig viden af den, der skal vejlede og en god forståelse for den enkelte patients læringsevner og behov. Samtidig bør der tages hensyn til, at forløbet i de fleste tilfælde er benignt, og at belastning og aktiviteter gradvist kan øges efterhånden som smerten aftager.

2.4 Baggrund for valg af spørgsmål

I denne retningslinje defineres patientuddannelse som individualiseret information om anatomiske og fysiologiske baggrunde for cervikal radikulopati, smertemekanismer, prognose, og vejledning om aktivitet for derved i højere grad at kunne håndtere egen situation.

Patientuddannelsen har til formål at styrke patientens viden om cervikal radikulopati og dermed skabe grundlag for størst mulig handlefrihed. Indenfor behandling af kroniske smertesyndromer er patientundervisning et anvendt redskab, der bl.a. understøtter bedre aktivitetsniveau⁽¹⁾. Ved akut piskesmæld ser patientuddannelse ud til at være effektivt⁽¹⁾, mens resultater af patientuddannelse ved forskellige typer af nakkesmerter er modstridende^(2,3).

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at uddannelse i en eller anden form indgår i håndteringen af patienter med cervikal radikulopati både i primær- og sekundærsektor, men at indholdet er meget varierende og ustruktureret. Derfor vil det være gavnligt at vide, hvorvidt patientuddannelse fører til hurtigere smertelindring og forbedret funktionsniveau blandt patienter med akut opstået cervikal radikulopati.

2.5 Litteratur

Der blev ikke fundet studier, som kunne inkluderes, og som understøtter en effekt af patientuddannelse hos patienter med cervikal radikulopati. Detaljerede resultater

af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen kan ses i Bilag 9.

2.6 Gennemgang af evidensen

Der blev ikke fundet studier på området, der opfyldte kriterierne for at blive medtaget i denne retningslinje, hvorfor god praksis anbefalingen baserer sig på klinisk erfaring i arbejdsgruppen og til dels indirekte evidens fra tre oversigtsartikler vedrørende nakkesmerter generelt⁽¹⁻³⁾. Disse studier viste, at effekten af tidlig undervisning på smerte, aktivitetsniveau, smerte- og stresshåndtering sandsynligvis er kortvarig og forfatterne efterlyser evidensbaserede vejledninger, der understøtter fortsat læring og erkendelse i forhold til aktuelle smerteforløb og eventuelle recidiver.

2.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende patientuddannelse

Kvaliteten af evidensen	Der blev ikke fundet studier, der kunne inkluderes.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Det er arbejdsgruppens erfaring, at patientuddannelse øger patientens viden og dermed grundlag for at handle, ligesom information kan medvirke til at reducere unødigt frygt.</p> <p>Den reduktion af frygt, der muligvis opnås ved patientuddannelse, kan nedsætte frygt for bevægelse og aktivitet og således understøtte anbefalingen om individualiseret motion.</p> <p>Der er sandsynligvis ikke skadelige effekter af uddannelsen, hvis informationen er forståelig og af-dramatiserende.</p>
Værdier og præferencer	Langt de fleste patienter udtrykker forventning om og behov for klar og tydelig information om årsag, prognose og handlemuligheder.
Andre overvejelser	

2.8 Rationale for anbefaling

Til trods for, at der ikke fandtes studier, der underbygger en gavnlig effekt, vurderer Sundhedsstyrelsen, at patientuddannelse til patienter med nyopstået cervikal radikulopati øger patientens forståelse af smerterne, og at patienten derved potentielt kan opnå gavnlige effekter, ligesom interventionen ønskes af patienter. Derfor er der formuleret en god praksis anbefaling *for* at informere patienter om sygdoms- og smertemekanismer, prognose samt vejlede dem om smertehåndtering.

3 Vejledt individualiseret motion

3.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes vejledt individualiseret motion i tillæg til anden behandling?

3.2 Anbefaling

- ✓ **Det er god praksis at vejlede patienter med nyopstået cervikal radikulopati om individuelt tilpasset fysisk aktivitet og generel træning.**

3.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Patienter med cervikal radikulopati bør følge Sundhedsstyrelsens generelle anbefalinger om [fysisk aktivitet til voksne](#)⁽⁴⁾. Der er ikke grund til at ophøre med vanlig fysisk aktivitet.

Fysisk aktivitet og generel træning kan for eksempel bestå af øvelser, som ikke belaster nakken, f.eks. gåture, svømning eller andet, hvor smerter ikke provokeres.

Hvis en bestemt aktivitet provokerer eller forværrer smerterne, eventuelt forsinket, bør patienten vejledes i at forsøge en anden aktivitet eller ophøre fysisk aktivitet i en kort periode. Behandleren bør derfor foretage individuel vejledning om, hvilken form for motion, den enkelte patient får provokeret færrest symptomer af. Samtidig bør der tages hensyn til det i de fleste tilfælde benigne forløb, hvor belastning og aktiviteter gradvist kan øges efterhånden som smerten aftager.

3.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Vejledt individualiseret motion defineres her som fysiske aktiviteter og generel træning, hvor patienten bliver rådgivet i fysisk aktivitet tilpasset den enkelte patients individuelle niveau. Fysiske aktiviteter har til formål at holde patienten aktiv og vedligeholde daglige funktioner, mens træning sigter mod at genvinde eller forbedre funktioner.

Det er en udbredt opfattelse, også i arbejdsgruppen, at fysisk aktivitet og generel træning kan være gavnligt ved ikke-specifikke nakke- og rygsmerter. Ligeledes anbefaler kliniske retningslinjer for generelt nakke- og rygbesvær rutinemæssigt at holde sig fysisk aktiv og undgå inaktivitet^(5,6), men der er ikke umiddelbart kendskab til sådanne anbefalinger for patienter med cervikal radikulopati.

3.5 Litteratur

Der blev ikke fundet studier, der understøtter en effekt af individualiseret motion hos patienter med cervikal radikulopati. Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen kan ses i Bilag 9.

3.6 Gennemgang af evidensen

Der blev ikke fundet studier på området, der opfyldte kriterierne for at blive medtaget i denne retningslinje, hvorfor god praksis anbefalingen baserer sig på klinisk erfaring i arbejdsgruppen.

3.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende individualiseret motion

Kvaliteten af evidensen	Der blev ikke fundet studier, der kunne inkluderes.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	Arbejdsgruppens kliniske erfaring er, at patienter med cervikal radikulopati i nogle tilfælde kan lindre deres smerter ved at være fysisk aktive og nedsætte deres frygt for bevægelse. Skadelige effekter kan være smerteforværring. Smerteforværring kan opstå forsinket.
Værdier og præferencer	Der er erfaring for, at der er stor variation i ønsket om generel træning hos patienter med cervikal radikulopati.
Andre overvejelser	Behandleren skal understrege over for patienten, at den fysiske aktivitet skal ændres og eventuelt ophøre ved smerteforværring.

3.8 Rationale for anbefaling

Sundhedsstyrelsen vurderer, at individuel vejledning i motion er en metode til at undgå sygeliggørelse og til at vedligeholde funktionsniveau. Det kan være fordelagtigt for at undgå eventuel øgning af smerte og samtidigt opnå potentielle gavnlige effekter. Derfor er der formuleret en god praksis anbefaling *for* individuelt at vejlede om at holde sig fysisk aktiv og opretholde generel træning til den pågældende patientgruppe.

4 Medicinsk behandling

4.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes tramadol frem for NSAID?

4.2 Anbefaling

- ✓ **Det er god praksis enten at anvende tramadol eller NSAID til kortvarig behandling af smerter hos patienter med nyopstået cervikal radikulopati som supplement, hvor paracetamol ikke har haft tilstrækkelig effekt. Valget træffes under hensyntagen til skadevirkninger og patientpræferencer.**

4.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Smertebehandling ved cervikal radikulopati følger almindelige retningslinjer for akutte, non-maligne smerter og akut lændehold^(7,8).

Førstevalget er paracetamol. Ved behov for yderligere smertedækning kan der suppleres med Non Steroidal Anti-Inflammatory Drug (NSAID) i en kortere periode under iagttagelse af kontraindikationer og risikofaktorer (især hjerte-, mave- og nyresygdom). Proton-pumpe inhibitor (syrehæmmere) kan eventuelt benyttes for at beskytte mod bivirkninger i mave og tarm⁽⁹⁾. Svagt virkende morfinpræparater (tramadol) kan eventuelt anvendes, men stærke morfinpræparater bør undgås, fraset kortvarigt ved meget svære smerter⁽¹⁰⁾. Derudover kan lægemidler med virkning på neuropatiske smerter overvejes⁽¹¹⁾.

4.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Smerterne ved cervikal radikulopati formodes at kunne være udløst både mekanisk og inflammatorisk og kan have neuropatisk karakter. Initialt er patienterne ofte svært forpinte, hvorfor behandling med præparater udover svage analgetika som paracetamol kan være påkrævet tidligt i forløbet. Arbejdsgruppen ønskede at afdekke, om et svagt virkende morfikum (tramadol) ville give en bedre smertelindring end NSAID præparater hos patienter med nylig opstået cervikal radikulopati. Grunden til at det fokuserede spørgsmål omhandler netop tramadol og NSAID er, at det efter arbejdsgruppen opfattelse, er de hyppigst anvendte lægemidler efter paracetamol.

4.5 Litteratur

Der blev ikke fundet studier, som kunne inkluderes og understøtte en effekt af tramadol frem for NSAID hos patienter med cervikal radikulopati. Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen ses i Bilag 9.

4.6 Gennemgang af evidensen

Der findes ikke studier på området, der opfyldte kriterierne for denne NKR, hvorfor god praksis anbefalingen baserer sig på klinisk erfaring i arbejdsgruppen. Anbefalingen tager derudover udgangspunkt i anbefalinger fra Institut for Rationel Far-

makoterapi for generel smertebehandling^(7,8), for brug af NSAID⁽⁹⁾ og for brug af opioider⁽¹⁰⁾ samt behandling af neuropatiske smerter⁽¹¹⁾.

4.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende medicinsk behandling

Kvaliteten af evidensen	Der blev ikke fundet studier, der kunne inkluderes.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Dette afsnit omhandler generelle gavnlige og skadelige effekter af tramadol.</p> <p>Der er potentiel smertedæmpende effekt af både tramadol og NSAID hos de fleste patienter og ingen viden om forskel i disse effekters størrelse for patienter med cervikal radikulopati.</p> <p>Der er risiko for skadevirkninger af både NSAID og tramadol.</p> <p>NSAID kan give bivirkninger fra mave-tarmkanalen ikke mindst maveblødning og forøget risiko for hjerte-karsygdom.</p> <p>Tramadol kan hæmme respirationen, give obstipation og uønsket sedation samt være afhængighedsskabende.</p> <p>Begge lægemidler kan påvirke effekten af andre lægemidler.</p>
Værdier og præferencer	Mange patienter vil have erfaring med NSAID og tramadol og foretrække det ene frem for det andet.
Andre overvejelser	Der sker løbende revision af de generelle retningslinjer for smertebehandling.

4.8 Rationale for anbefaling

Den smertedæmpende effekt af tramadol er for nogle patienter stærkere end af NSAID og omvendt, men skadevirkningerne er så udbredte for begge præparater og sandsynligvis af sammenlignelig alvorlighed. Derfor vurderer Sundhedsstyrelsen, at der ikke er belæg for at foretrække tramadol frem for NSAID. Sundhedsstyrelsen kommer derfor med en god praksis anbefaling *for* kortvarig brug af tramadol eller NSAID til smertelindring hos patienter med nylig opstået cervikal radikulopati, men kun i de tilfælde, hvor effekten af paracetamol ikke er tilstrækkelig og under nøje overvejelse af skadevirkninger og den enkelte patients risikofaktorer.

5 Træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken

5.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken i tillæg til anden behandling?

5.2 Anbefaling

- ↑ **Overvej at tilbyde træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling (⊕○○○)**

5.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Det kræver en grundig instruktion af patienten samt løbende opfølgning at udføre øvelserne, og ikke alle finder det let. Ved utilstrækkelig instruktion og information, kan patienten komme til at bevæge nakken for meget eller spænde musklerne for kraftigt, hvorved der kan opstå forværring af smerte. Det bør derfor indgå i behandlerens overvejelser, om patienten forstår instruktionerne og selv er i stand til at justere og tilpasse sine øvelser hjemme, hvis der skulle opstå forværring af smerter eller andre symptomer.

5.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Øvelser til træning af neuromuskulær kontrol, ofte i praksis kaldet stabilitetstræning, defineres i denne retningslinje som specifik træning af nakkens dybe stabiliserende muskler udført uden smerteprovokation og indenfor nakkens naturlige grænser for bevægelser. Øvelserne foregår typisk i udgangsstillinger tæt på nakkens neutrale stilling og har til formål at forbedre musklernes funktion, mindske smerte og sætte patienten i stand selv at gøre noget for at kontrollere sine smerter.

Baggrunden for træning af nakkens dybe stabiliserende muskulatur er, at forskning har vist, at kroniske nakkesmerter medfører ændringer i nakkens muskler: de overfladiske muskler bliver for aktive og de dybe muskler bliver inaktive på forsiden af halsen, mens der på bagsiden opstår strukturelle ændringer i form af fedtindvækst i de dybe muskler^(12,13). Træning af disse muskler har vist sig gavnlig ved kroniske nakkesmerter⁽¹⁴⁾. Patienter med cervikal radikulopati har muligvis ændringer svarende til dem, der er set i musklerne hos patienter med kroniske nakkesmerter, og teoretisk kan stabilitetstræning for nakken medvirke til at genskabe en mere hensigtsmæssig muskelaktivering og koordination, så nakken stabiliseres mere naturligt og derved mindsker irritation af nerven.

Stabilitetstræning er en udbredt behandlingsmetode, både blandt fysioterapeuter og kiropraktorer. Det er en mild træningsform, som tolereres af de fleste patienter og kan for de fleste gøres uden provokation af nakke- og/eller armsmerter.

5.5 Litteratur

Der blev identificeret to studier, der inkluderede den rette patientgruppe og behandling^(15,16). Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen kan følges via Bilag 9.

5.6 Gennemgang af evidensen

Effekten af stabilitetstræning på nakkesmerte efter tre ugers træning var stor (standardized mean difference (SMD) 0,72, se 5.7 Summary of Findings-tabel nedenfor). Effekten på funktion var ikke signifikant (SMD 0,49), men kvaliteten af evidensen for begge effektmål var meget lav. Kun et studie rapporterede effekten på det kritiske outcome armsmerter⁽¹⁵⁾. Dette studie viste en signifikant reduktion ved seks uger, men ikke ved tre uger⁽¹⁵⁾. Skadevirkninger i form af efterfølgende operation var rapporteret i det samme studie, men der var ikke signifikant forskel på frekvensen af operation i mellem grupperne⁽¹⁵⁾. De to studier havde høj risiko for bias^(15,16). Den samlede evidens er derfor nedgraderet til meget lav, se bilag 9 og 5.7 Summary of Findings-tabel for flere detaljer. Ingen af de øvrige foruddefinerede effektmål var rapporterede.

Kuijper et al. sammenlignede fysioterapi som inkluderede stabilitetstræning med halskrave og med ”vent og se” behandling⁽¹⁵⁾. Der var en signifikant større smertereduktion (15mm på 100mm VAS skala) hos dem, der fik stabilitetstræning sammenlignet med dem, der fik ventebehandling. Det samme gjaldt ikke for funktionsforbedring. Ragonese et al. sammenlignede tre interventioner: Øvelser, der inkluderende elementer af stabilitetstræning, ledmobilisering og en kombination af de to behandlingsformer⁽¹⁶⁾. Korttidseffekt på smertelindring (1,5 point på en 10 punkt skala) og funktionsforbedring (10,5 point på 50 points NDI skala) var betydeligt højere i gruppen, der fik træning og ledmobilisering sammenlignet med dem, der kun fik ledmobilisering.

Som mindste kliniske relevante forskel i studier af lændesmerter foreslås en ændring i smerte på 15mm på en 100mm VAS skala og 2 punkter på en 10 punkts skala⁽¹⁷⁾. For funktion foreslås en forskel på 10 point på en 100 point funktionsskala som minimum for en klinisk relevant ændring⁽¹⁷⁾. Med dette udgangspunkt bliver smerteændringen i det første studie⁽¹⁵⁾ og funktionsmålet⁽¹⁶⁾ i det andet studie klinisk relevante, men små til moderate målt på SMD.

5.7 Summary of Findings-tabel

Træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken sammenlignet med manuel terapi og "vent og se behandling" for cervikal radikulopati

Patient eller population: Voksne med cervikal radikulopati

Behandlingssted: Ambulatorier og klinikker for fysioterapi

Intervention: Stabilitetstræning for nakken

Kontrol: vent og se og ledmobilisering

Effekt mål	Absolut effekt* (95 % KI)		Antal deltagere (studier) ^{Referencer}	Kvaliteten af evidensen (GRADE) ^{Fodnoter}	Kommentarer
	Kontrolgruppe	Interventionsgruppe			
	Baseline risiko	Effekten ved Stabilitetstræning			
	Standard behandling				
Smerte (Numeric Pain Rating Scale (SMD)) Gennemsnit ved 3 uger opfølgning)		Gennemsnitlig smerte (SMD) i interventionsgruppen var 0,72 standardafvigelser lavere (95% KI -1,43 til 0,00)	153 (2 studier) ^(15,16)	⊕○○○ MEGET LAV ^{1 2 3 4 5}	Vi er usikre på om træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken nedsætter smerte.
Funktion (Neck Disability Index (SMD)) Gennemsnit ved 3 ugers opfølgning)		Gennemsnitlig funktion (SMD) i interventionsgruppen var 0,49 standardafvigelser lavere (95% KI -1,43 til 0,44)	153 (2 studier) ^(15,16)	⊕○○○ MEGET LAV ^{1 2 3 4 5}	Vi er usikre på om træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken forbedrer funktion.

*Baseline-risikoen er baseret på den mediane risiko i kontrolgrupperne i de inkluderede studier. Effekten i interventionsgruppen er baseret på baseline-risikoen og den relative effekt af intervention.

KI: Konfidensinterval; **SMD:** Standardized Mean Difference= effektstørrelse (0,2=lille effekt, 0,5 medium effekt, 0,8= stor effekt)

GRADE definitioner

Høj kvalitet: Vi er meget sikre på, at den sande effekt ligger tæt på den estimerede effekt.

Moderat kvalitet: Vi er moderat sikre på den estimerede effekt. Den sande effekt ligger sandsynligvis tæt på denne, men der er en mulighed for, at den er væsentligt anderledes.

Lav kvalitet: Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentligt anderledes end den estimerede effekt

Meget lav kvalitet: Vi har meget ringe tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt vil sandsynligvis være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

1. Små studieprøver
2. Usikkerhed i datakomplethed
3. Forskelle i interventionerne
4. Forskelle i kontrol interventionerne
5. Heterogenitet i studierne ($i^2 > 65\%$)

5.8 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende stabilitets-træning

Kvaliteten af evidensen	De inkluderede studier var af meget lav kvalitet. Arbejdsgruppen har ikke tillagt studierne væsentlig betydning for den svage anbefaling.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Meta-analysen viser statistisk signifikant effekt på smerte men ikke på funktion.</p> <p>Det er arbejdsgruppens opfattelse af øvelserne i mange tilfælde har en smertedæmpende virkning</p> <p>Der blev ikke rapporteret flere skadevirkninger i interventionsgrupperne. Det er imidlertid arbejdsgruppens erfaring, at øvelserne normalt ikke efterfølges af smerter, hvis de udføres korrekt.</p> <p>Ved misforstået eller fejlagtig instruktion er forværring af smerter og let ømhed efter udførelsen af øvelserne en risiko.</p> <p>Øvelserne er med lav belastning og giver muligvis patienten en tryghed ved at kunne være aktiv med øvelser og hermed muligvis forebygge angst for bevægelse.</p>
Værdier og præferencer	Det er den kliniske erfaring, at stabilitetstræning er generelt accepteret af patienter.
Andre overvejelser	Stabilitetstræning kræver en grundig instruktion og information fra en sundhedsprofessionel.

5.9 Rationale for anbefaling

Ved formulering af anbefalingen har arbejdsgruppen lagt større vægt på konsensus om god praksis frem for den foreliggende evidens, fordi den var af meget lav kvalitet og effekterne meget usikre. Under hensyn til de mulige gavnlige effekter på smerte og funktion og den lave risiko for skadevirkninger, anser Sundhedsstyrelsen denne type øvelser for sikre for patienten. Desuden lægger Sundhedsstyrelsen vægt på, at stabilitetstræning for nakken er en aktiv behandlingsform, som patienten kan udføre hjemme og dermed selv tage ansvar for sin behandling. Derfor er der formuleret en svag anbefaling *for* at tilbyde stabilitetstræning til patienter med cervikal radikulopati.

6 Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, retningspecifikke øvelser)

6.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes behandling med Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, retningspecifikke øvelser) i tillæg til anden behandling?

6.2 Anbefaling

- ✓ **Det er god praksis at overveje behandling med Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT, retningspecifikke øvelser) til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling**

6.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

De øvelser, der udgør behandlingsdelen af Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT), kan føre til ømhed i nakken. Udføres de i forkerte retninger, kan det føre til forværring af armsmerterne. Derfor bør det indgå i behandlerens overvejelser, om patienten selv er i stand til at justere og tilpasse sine øvelser, hvis der skulle opstå forværring af armsmerter eller andre symptomer. Hvis smerter og symptomer bliver værre i forbindelse med eller efter MDT, skal behandlingen ophøre.

6.4 Baggrund for valg af spørgsmål

MDT (tidligere kaldet McKenzie behandling) består af gentagne bevægelser af nakken udført i retninger, der reducerer patientens perifere (udstrålende) smerter⁽¹⁸⁾. Ideen bag MDT er at tilbyde simple øvelser, som gør det muligt for patienten at reducere sine smerter ved egen indsats og således selv blive ansvarlig for sin behandling i videst muligt omfang. MDT indeholder både diagnostik og terapi. Diagnostikken indeholder ikke metoder til diagnosticering af cervikal radikulopati, men diagnostikken henfører til identificering af bevægeretninger og stillinger, som reducerer patientens distale smerter, også kaldet centralisering.

Smertereduktion og centralisering kan forklares teoretisk ud fra en hypotese om, at mekanisk påvirkning af nakkens anatomiske strukturer kan reducere påvirkning af nerven ved at mindske ødem, og at afferent input fra proprioceptorer kan modulere smerteoplevelsen centralt i centralnervesystemet.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at behandling med MDT er vidt udbredt blandt både fysioterapeuter og kiropraktorer. Der er tilsyneladende både positive og negative erfaringer ved at bruge denne intervention til patienter med cervikal radikulopati.

6.5 Litteratur

Kun et studie undersøgte den rette patientgruppe, men MDT blev sammenlignet med neurale strækøvelser og traktion i et design, som efter beskrivelsen ikke gjorde det muligt at differentiere den yderligere effekt af MDT fra effekten af strækøvelser og traktion⁽¹⁹⁾. Derfor er studiet kun omtalt kort. Studiet har desuden stor risiko for bias. Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8.

6.6 Gennemgang af evidensen

Der blev ikke fundet studier på området, der opfyldte kriterierne for at blive medtaget i denne retningslinje, hvorfor god praksis anbefalingen baserer sig på klinisk erfaring i arbejdsgruppen og til dels indirekte evidens fra ovennævnte artikel⁽¹⁹⁾.

6.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende MDT

Kvaliteten af evidensen	Der blev ikke fundet studier, der kunne inkluderes.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Arbejdsgruppens kliniske erfaring er, at MDT kan have en smertereducerende effekt på nakkesmerter og reducere radikulære symptomer.</p> <p>Patienten er selv aktiv i behandlingen og kan derved eventuelt opnå en vis kontrol over smerterne.</p> <p>Skadevirkninger kan forekomme i form af smerte-forværring ved øvelserne.</p>
Værdier og præferencer	Det vurderes, at de fleste patienter accepterer denne behandling. Det gælder især, hvis patienten gerne vil gøre noget aktivt for at forbedre sine smerter.
Andre overvejelser	Det er vigtigt at understrege, at øvelserne skal ophøre ved forværring.

6.8 Rationale for anbefaling

Ud fra den erfaringsbaserede gavnlige effekt på smerter, den ringe risiko for skade og den aktive patienttilgang, vurderer Sundhedsstyrelsen at MDT kan være et redskab til at opnå kontrol over smerter for patienter, som forstår principperne. Derfor er der formuleret en god praksis anbefaling *for* at overveje MDT til den pågældende patientgruppe.

7 Ledmobiliserende teknikker

7.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes ledmobiliserende teknikker i tillæg til anden behandling?

7.2 Anbefaling

↑ **Overvej at tilbyde ledmobiliserende teknikker til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling (⊕○○○)**

7.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Anvendelse af ledmobiliserende teknikker bør efter arbejdsgruppens opfattelse kombineres med rådgivning om smertelindrende tiltag og fysisk aktivitet.

Det betragtes som god praksis, at behandling indledes med teknikker af lav intensitet, der skaber minimal påvirkning omkring den påvirkede nerverod og derefter gradvist at intensivere teknikkerne på baggrund af patientens respons på behandling. Øget intensitet af mobilisering eller 'high-velocity' manipulationsbehandling skal kun bruges, når let mobilisering tåles godt.

Patienter skal informeres om risiko for smerteforværring og neurologisk påvirkning. Ændringer i følesans og muskelkraft skal nøje følges gennem behandlingsforløbet.

Det bør i relation til den enkelte patient overvejes, om en passiv behandlingsmodalitet kan hæmme tilbagevenden til almindelige aktiviteter eller være uhensigtsmæssig for patientens sygdomsforståelse.

7.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Ledmobiliserende teknikker omfatter her alle manuelle teknikker, der sigter mod at påvirke led mellem ryghvirvlerne i hals og brystregion. Det vil sige såvel mobilisering inden for leddets normale bevægeområde, herunder oscillerende bevægelser fra lav til høj kraftpåvirkning, som hurtige 'high-velocity' teknikker (manipulation), hvor der forekommer kavitation i leddet (typisk med en lyd: knæk, pop).

Ledmobiliserende teknikker har til formål at reducere smerter og optimere leddenes bevægemulighed. Litteraturen foreslår, at interventionen virker via neuromuskulære mekanismer, påvirkning af vævs materialeegenskaber samt psykologiske mekanismer⁽²⁰⁾. En mulig virkemekanisme i forhold til patienter med cervikal radikulopati er, at den manuelle påvirkning og bevægelserne kan medvirke til at øge pladsforholdene omkring nerven og via afferente impulser fra leddet dæmpe smerte og dermed medvirke til at reducere muskelspænding omkring de afficerede segmenter. Et andet rationale for brug af ledmobilisering er, at smerter ved cervikal radikulopati formentlig er en kombination af smerter direkte forårsaget af rodpåvirkningen og sekundære muskel- og ledsmerter, som adresseres ved behandlingen.

Ledmobilisering/-manipulation er en meget udbredt behandling for uspecifikke nakkesmerter, og det er arbejdsgruppens vurdering, at der er usikkerhed om brugen til patienter med cervikal radikulopati.

7.5 Litteratur

Der var kun et studie, der undersøgte effekten af ledmobilisering hos patienter med cervikal radikulopati, og som kunne inkluderes⁽¹⁶⁾. Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen fremgår af Bilag 9.

7.6 Gennemgang af evidensen

I studiet vises en beskeden, ikke signifikant korttidseffekt på smerte (0,7 point lavere på en 10-punkts numeric pain rating scale (NPRS)) og en lille, mulig effekt på aktivitetsbegrænsninger i nakken, som heller ikke var signifikant (Neck Disability Index 2,4 point lavere på en 50 punkt skala) ved den kombinerede behandling i sammenligning med øvelser alene⁽¹⁶⁾. Usikkerheden omkring effektestimaterne var således betydelig og kvaliteten af evidensen blev vurderet som meget lav, som det fremgår af Summary of Findings-tabellen i afsnit 7.7 nedenfor. Der blev ikke rapporteret på andre af de foruddefinerede kritiske eller vigtige outcomes.

Flere detaljer i evidensvurderingen kan findes i bilag 9.

Den undersøgte intervention bestod i ledmobilisering ved hjælp af såkaldt ”Maitland teknik” rettet mod nakke og øvre brystryk, nervevævsstræk og superviserede stabiliserings- og styrkeøvelser for nakken. Behandlingseffekten blev sammenlignet med effekten af de superviserede øvelser alene. Begge interventioner blev gennemført som ni seancer over tre uger.

7.7 Summary of Findings-tabel

Ledmobilisering + stabiliserende øvelser sammenlignet med stabiliserende øvelser alene for cervikal radikulopati

Patient eller population: Voksne med cervikal radikulopati

Behandlingssted: Fysioterapi ambulatorium på medicinsk center i Chicago, USA

Intervention: Ledmobilisering/manipulation + stabiliserende øvelser

Kontrol: Stabiliserende øvelser alene

Effekt mål	Absolut effekt* (95 % KI)		Antal deltagere (studier) ^{Referencer}	Kvaliteten af evidensen (GRADE) ^{Fodnoter}	Kommentarer
	Kontrolgruppe	Interventionsgruppe			
	Baseline risiko	Effekten ved Ledmobilisering			
Smerte (Numeric Pain Rating Scale 0-10 (NPRS))		Gennemsnitlig smerte 0,7 point lavere i interventionsgruppen (95% KI -1,89 til 0,49)	20 (1 studie) ⁽¹⁶⁾	⊕○○○ MEGET LAV ^{1 2 3}	Vi er usikre på om ledmobilisering for nakken nedsætter smerte
Gennemsnit ved 3-ugers opfølgning					
Funktion (Neck disability index 0-50 (NDI))		Gennemsnitlig funktion i interventionsgruppen var 2,4 point lavere i interventionsgruppen (95% KI -7,97 til 3,17)	20 (1 studie) ⁽¹⁶⁾	⊕○○○ MEGET LAV ^{1 2 3}	Vi er usikre på om ledmobilisering for nakken forbedrer funktion
Gennemsnit ved 3-ugers opfølgning					

*Baseline-risikoen er baseret på den mediane risiko i kontrolgrupperne i de inkluderede studier. Effekten i interventionsgruppen er baseret på baseline-risikoen og den relative effekt af intervention.

KI: Konfidensinterval

GRADE definitioner

Høj kvalitet: Vi er meget sikre på, at den sande effekt ligger tæt på den estimerede effekt.

Moderat kvalitet: Vi er moderat sikre på den estimerede effekt. Den sande effekt ligger sandsynligvis tæt på denne, men der er en mulighed for, at den er væsentligt anderledes.

Lav kvalitet: Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentligt anderledes end den estimerede effekt

Meget lav kvalitet: Vi har meget ringe tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt vil sandsynligvis være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

1. Kun et meget lille studie
2. Ikke rapporterede frafald
3. Store konfidensintervaller

7.8 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende ledmobiliserende teknikker

Kvaliteten af evidensen	Kvaliteten af evidensen er meget lav, idet den består af ét lille studie med stor risiko for bias. Arbejdsgruppen har ikke tillagt studiet væsentlig betydning for den svage anbefaling.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Det er arbejdsgruppens erfaring, at ledmobiliserende teknikker kan være et kortvarigt smertelindrende tiltag ved cervikal radikulopati.</p> <p>Alvorlige skadevirkninger er sjældne ved manuel behandling for uspecifikke nakkesmerter, mens risikoen i relation til cervikal radikulopati er ukendt.</p>
Værdier og præferencer	Patienters tidligere erfaring med ledmobilisering vil formenligt ofte være afgørende for patientens præferencer og er en væsentlig faktor for valg af denne behandlingsform.
Andre overvejelser	

7.9 Rationale for anbefaling

Ved formulering af anbefalingen har arbejdsgruppens lagt større vægt på konsensus om god praksis frem for den foreliggende evidens, fordi den var af meget lav kvalitet og de eventuelle effekter var meget usikre. Muligheden for selv kortvarig smertelindring sammen med den lave risiko for skadevirkninger har ledt til, at Sundhedsstyrelsen vurderer ledmobiliserende teknikker som en mulighed for patienter med præferencer for dette. Derfor er der formuleret en svag anbefaling *for* at overveje brugen af ledmobilisering til den pågældende patientgruppe.

8 Traktion

8.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes traktion i tillæg til anden behandling?

8.2 Anbefaling

↑ **Overvej at tilbyde cervikal traktion til patienter med cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling (⊕○○○)**

8.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Traktion kan forsøges som smertelindrende behandling ved cervikal radikulopati, og manuel traktion kan f.eks. indgå som en integreret del af manuel behandling under nøje monitorering af effekten. Er der ikke umiddelbar effekt, eller oplever patienten forværring, skal behandlingen ikke fortsætte.

Det bør i relation til den enkelte patient overvejes, om en passiv behandlingsmodalitet som traktion kan hæmme tilbagevenden til almindelige aktiviteter eller være uhensigtsmæssig for patientens sygdomsforståelse.

8.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Traktion defineres i denne retningslinje som en behandling, hvor et træk appliceres på patientens hoved, således at der opstår et stræk på nakken i forhold til kroppen. Traktion kan udføres mekanisk via maskiner eller særlige trisseapparater, med behandlerens hænder (manuel), i forskellige vinkler, kontinuerligt eller intermitterende, over varierende tid og med varierende kraft.

Traktion har til formål at mindske smerte og nedsætte muskelspænding. Flere virkemåder er foreslået i litteraturen, spændende fra biomekanisk vævspåvirkning til neurofysiologiske mekanismer, hvor afferent input ændrer muskelspænding og smerteperception. Traktion kan rent hypotetisk virke på patienter med cervikal radikulopati ved at mindske trykket på de involverede nerverødder i nakken, hvis man antager at traktion bringer de cervikale hvirvler fra hinanden og dermed øger pladsforholdene.

Traktion som behandling af lumbale og cervikale lidelser har været et emne for debat gennem årtier. De fleste kliniske retningslinjer om lumbale lidelser anbefaler ikke traktion⁽⁵⁾, mens det i nogen tilfælde bliver nævnt i forbindelse med kroniske nakkesmerter og cervikal radikulopati⁽²¹⁾. Disse anbefalinger har baggrund i forskning på meget heterogene grupper af patienter behandlet med forskellig metodik. Derfor finder arbejdsgruppen det vigtigt at vurdere evidensen for patienter med nylig opstået cervikal radikulopati specifikt.

8.5 Litteratur

Der blev ikke fundet kliniske guidelines, som gav anbefalinger omkring traktion af nakken til patienter med nylig opstået cervikal radikulopati.

Arbejdsgruppen fandt to systematiske oversigtsartikler, som specifikt omhandlede patientgruppen med cervikal radikulopati og traktion. Ud fra disse systematiske oversigtsartikler identificerede arbejdsgruppen fire primærstudier, som inkluderede patienter med nylig opstået cervikal radikulopati og traktion⁽²²⁻²⁵⁾. Opdaterede søgninger fandt ikke yderligere studier, der kunne inkluderes. Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen kan ses i Bilag 9.

8.6 Gennemgang af evidensen

Af de fire inkluderede studier, var det kun muligt at inkludere to studier i meta-analyser af effekten på nakkesmerter og på funktion ved 4 ugers behandling^(23,25). Et studie rapporterede ikke standarddeviationer⁽²⁴⁾. Et andet angav kun, hvor mange der følte forbedring⁽²²⁾. Derfor beskriver vi disse to enkelte studie herunder, efter meta-analyserne. Alle studierne havde risiko for bias, og samlet set nedgraderedes evidensens kvalitet til meget lav.

Den samlede effekt på nakkesmerte i meta-analysen af to studier var ikke signifikant, eller klinisk relevant (0,44 point lavere smerte på en 10 punkts skala, se afsnit 8.7 Summary of Findings-tabel nedenfor). Et tredje studie viste ingen forskel på nakkesmerter ved fire ugers behandling⁽²²⁾, mens det fjerde påviste signifikant og klinisk relevant reduktion af nakkesmerter⁽²⁴⁾. Armsmerte og radikulære smerter blev rapporteret i to studier, hvoraf det første ikke viste signifikant reduktion⁽²⁵⁾, mens det andet gjorde⁽²⁴⁾.

I meta-analysen af to studier var der ingen effekt på funktion (SMD 0,04, se 8.7 Summary of Findings-tabel nedenfor). I studiet fra Jellad et al. var der en statistisk signifikant bedring på oplevet handicap⁽²⁴⁾. Af øvrige kritisk og vigtige outcomes var der kun redegjort for dropout og operationer i det efterfølgende år i studiet af Fritz et al., og der var ingen forskel mellem grupperne⁽²⁵⁾.

Et studie fra 1966 sammenlignede traktion sammen med medicin, halskrave og øvelser med et tilsvarende program med placebo-traktion⁽²²⁾. Efter 4 uger rapporterede 76% (95% KI 66-84), at smerten var væk eller bedre i gruppen som fik traktion, mod 80% (95% KI 72-87%) blandt de, som fik placebo traktion.

Jellad et al. undersøgte i et studie med 39 patienter manuel traktion og mekanisk traktion i tillæg til fysioterapi bestående af ultralyd, massage, infrarøde stråler, ledmobilisering, øvelser (stabilitet, stræk, styrke)⁽²⁴⁾. Patienterne i traktionsgrupperne havde signifikante forbedringer i nakkesmerte, radikulære smerter og oplevet handicap i forhold til kontrolgruppen ved behandlingens ophør efter 4 uger. Alle effektmål blev rapporteret på 100mm visuel analog skala og forskelle mellem traktionsgrupper og fysioterapi alene var for nakkesmerte ca. 30 versus 55, for armsmerte ca. 40 versus 60 og for oplevet handicap ca. 30 versus 50. Alle resultater var ifølge konsensus om minimum for vigtig ændring klinisk relevante⁽¹⁷⁾. Ved opfølgninger efter yderlige 1, 3 og 6 måneder var der ingen signifikante forskelle mellem grupperne, men traktionsgrupperne havde stadig en tendens til færre smerter.

Young et al. undersøgte mekanisk traktion i tillæg til manuel terapi og øvelser med placebo-traktion⁽²³⁾. Der sås ingen forskelle i effekt på hverken smerter eller funktion (se afsnit 8.7 Summary of Findings-tabel nedenfor).

Fritz et al. sammenlignede to typer af mekanisk traktion (maskinel og ”over door”) med øvelser⁽²⁵⁾. De fandt, at patienter, som fik traktion havde signifikant færre nakkesmerter ved behandlingsperiodens afslutning end patienter, som ikke fik traktion (se afsnit 8.7 Summary of Findings-Tabel nedenfor). Derudover havde de både færre nakke- og armsmerter efter 6 måneder. Forskellen i funktionsniveau var ikke signifikant forskelligt i mellem de to grupper.

Der var betydelig forskel mellem studierne i forhold til selektionskriterier for inklusion af patienter, og for hvordan behandlingen har været foretaget. Nogle har anvendt kontinuert traktion, men de fleste intermitterende traktion. Nogle har brugt manuel andre mekanisk traktion. Der har været forskel i vinkel for træk, som har kunnet varieres med symptomer.

8.7 Summary of Findings-tabel



Fysioterapi/øvelser + traktion sammenlignet med fysioterapi/øvelser/placebo traktion for cervikal radikulopati

Patient eller population: Voksne med cervikal radikulopati

Behandlingssted: Ambulatorier og klinikker for fysioterapi

Intervention: Fysioterapi/øvelser + traktion

Kontrol: Fysioterapi/øvelser/placebo traktion

Effekt mål	Absolut effekt* (95 % KI)		Antal deltagere (studier) ^{Referencer}	Kvaliteten af evidensen (GRADE) ^{Fodnoter}	Kommentarer
	Kontrolgruppe Baseline risiko	Interventionsgruppe Effekten i interventionsgruppen Fysioterapi/øvelser + traktion			
Nakkesmerte (Numeric Pain Rating Scale 0-10) Gennemsnit ved 4-ugers opfølgning		Gennemsnitlig smerte var i interventionsgruppen 0,44 point lavere (95% KI -1,45 til 0,56)	154 (2 studier) ^(23,25)	 MEGET LAV 1 2 3	Vi er usikre på om traktion nedsætter smerte i nakken.
Funktion (Neck Disability Index (SMD)) Gennemsnit ved 4 ugers opfølgning		Gennemsnitlig funktion (SMD) i interventionsgruppen var 0,04 standardafvigelser lavere (95% KI -0,36 til 0,29)	154 (2 studier) ^(23,25)	 MEGET LAV 1 2 3	Vi er usikre på om traktion forbedrer funktionen

*Baseline-risikoen er baseret på den mediane risiko i kontrolgrupperne i de inkluderede studier. Effekten i interventionsgruppen er baseret på baseline-risikoen og den relative effekt af intervention.

KI: Konfidensinterval; **SMD:** Standardized Mean Difference= effektstørrelse (0,2=lille effekt, 0,5 medium effekt, 0,8= stor effekt)

GRADE definitioner

Høj kvalitet: Vi er meget sikre på, at den sande effekt ligger tæt på den estimerede effekt.

Moderat kvalitet: Vi er moderat sikre på den estimerede effekt. Den sande effekt ligger sandsynligvis tæt på denne, men der er en mulighed for, at den er væsentligt anderledes.

Lav kvalitet: Vi har begrænset tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt kan være væsentligt anderledes end den estimerede effekt

Meget lav kvalitet: Vi har meget ringe tiltro til den estimerede effekt. Den sande effekt vil sandsynligvis være væsentligt anderledes end den estimerede effekt.

1. Små studieprøver
2. Forskelle i anvendelse af intervention
3. Modstridende evidens

8.8 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende traktion

Kvaliteten af evidensen	Kvaliteten af evidensen er meget lav, idet den består af fire studier med forskellige risiko for bias. Arbejdsgruppen har ikke tillagt studierne væsentlig betydning for den svage anbefaling.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Meta-analyserne viste ingen signifikante effekter på smerte og funktion.</p> <p>Der var modstridende resultater i de fire inkluderede studier af lav kvalitet.</p> <p>Det er arbejdsgruppens opfattelse, at traktion (manuel eller mekanisk) kan lindre smerter kortvarigt.</p> <p>Der blev i nogle af studierne fundet lettere bivirkninger hos nogle af de traktionsbehandlede i form af nakkesmerter.</p> <p>Behandlingen hører til gruppen af passive behandlinger, som kan være med til at fastholde patienten i sygdomsrollen.</p>
Værdier og præferencer	Det er arbejdsgruppens opfattelse, at nogle patienter tolererer traktion, mens andre ikke gør. Det er formentlig af betydning, om traktion foregår mekanisk (maskinelt) eller manuelt. Den manuelle traktion vil formentlig tolereres i samme omfang som anden manuel behandling som ledmobiliserende teknikker eller massage. Hvorimod mekanisk traktion kræver at hovedet spændes fast i apparatur, hvilket nogle patienter kunne finde skræmmende.
Andre overvejelser	Aktuelt bruges behandlingen sjældent som selvstændig behandling, men den indgår som en manuel teknik både fysioterapeuter og kiropraktorer behersker. Der forefindes aktuelt kun få behandlingssteder, som har maskinelt udstyr, som kan yde den anførte behandling.

8.9 Rationale for anbefaling

Ved formulering af anbefalingen har arbejdsgruppens lagt større vægt på konsensus om god praksis frem for den foreliggende evidens, fordi den var af meget lav kvalitet. De mulige positive effekter af traktion på både smerte og funktion og den begrænsede risiko begrundes Sundhedsstyrelsens svage anbefaling om, at traktion kan overvejes som behandling ved cervikal radikulopati, enten som et led i manuel be-

handling eller sammen med anden behandling. Sundhedsstyrelsen finder dog ikke grundlag for at genindføre maskinel traktionsbehandling, hvor den ikke længere er i brug.

9 Massage

9.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes massage i tillæg til anden behandling?

9.2 anbefaling

- ✓ **Det er ikke god praksis rutinemæssigt at tilbyde massage til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling**

9.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Hos patienter med cervikal radikulopati kan massage eventuelt anvendes sammen med andre manuelle teknikker som ledmobilisering eller traktion i ventetiden på, at anden behandling iværksættes eller i tilfælde af at anden behandling ikke har effekt eller har skadevirkninger.

Inden massage iværksættes bør patientaktive behandlinger forsøges for at inddrage patientens egen indsats og for at modvirke passivisering.

Forværring af symptomer ved massage er formentlig afhængig af den kraft og de udgangsstillinger, massage udføres i. Anvendelse af massage bør derfor ske under nøje observation af patientens symptomer.

9.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Massage defineres her som alle manuelle teknikker, som udføres af en autoriseret behandler og retter sig mod bløddele (muskler, bindevæv) omkring nakke, hals, skuldre og øvre del af brystryggen. Massage spænder således vidt i forhold til den kraft, der påføres patienten under udførelsen.

Massage har til hensigt at afslappe spændt muskulatur og dæmpe smerter. De formodede virkningsmekanismer spænder fra mekaniske med ændring i væv ved at bryde adhærencer, øget blod- og lymfegennemstrømning, påvirkning af det autonome nervesystem, til øget neural aktivitet i centralnervesystemet. Dermed antages massage at påvirke smerteperception⁽²⁶⁾. For patienter med cervikal radikulopati vil massage potentielt kunne medvirke til at reducere muskelspænding og dermed give mulighed for at der skabes mere plads i foramen intervertebrale for den afficerede nerve.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at massage i nogen udstrækning benyttes som supplement til andre behandlinger og til patienter med cervikal radikulopati. Evidensen for effekten af massage til nakke- og lændesmerter generelt er modstridende, og var derfor være relevant at kortlægge evidensen til patienter med cervikal radikulopati.

9.5 Litteratur

Arbejdsgruppen fandt to systematiske oversigtsartikler med søgestrategier, som kunne frembringe relevant litteratur. Ud fra disse oversigtsartikler og efterfølgende opdaterede systematiske søgninger efter primær litteratur identificerede arbejds-

gruppen ingen primærstudier, der kunne inkluderes og understøtte en effekt af massage hos patienter med cervikal radikulopati. Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen ses i Bilag 9.

9.6 Gennemgang af evidensen

Der blev ikke fundet studier på området, der opfyldte kriterierne for at blive medtaget i denne retningslinje, hvorfor god praksis anbefalingen baserer sig på klinisk erfaring i arbejdsgruppen.

9.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende massage

Kvaliteten af evidensen	Der blev ikke fundet studier, der kunne inkluderes.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Der er muligvis en muskelafslappende effekt og dermed kortvarig effekt på smerte.</p> <p>Der er risiko for, at enkelte patienter kan udvikle passive strategier til smertehåndtering og afhængighed af behandler.</p> <p>Der kan være risiko for at forværre patientens symptomer og efterfølgende ømhed.</p> <p>Det er ukendt, hvorvidt nerverodspåvirkningen påvirkes af massage.</p>
Værdier og præferencer	De fleste patienter vil formentlig acceptere eller måske oven i købet ønske massage, afhængig af deres tidligere erfaringer med denne behandlingsform.
Andre overvejelser	Massage er tidskrævende for behandleren.

9.8 Rationale for anbefaling

Den udokumenterede og relativt sparsomme forventede effekt af massage holdt op mod de mulige bivirkninger og risikoen for udvikling af passive mestringsstrategier medfører, at Sundhedsstyrelsen ikke kan anbefale rutinemæssig brug af massage til patienter med nyopstået cervikal radikulopati.

10 Akupunktur

10.1 Fokuseret spørgsmål

Bør patienter med nyopstået cervikal radikulopati tilbydes behandling med akupunktur i tillæg til anden behandling?

10.2 Anbefaling

- √ **Det er ikke god praksis rutinemæssigt at tilbyde akupunktur til patienter med nyopstået cervikal radikulopati i tillæg til anden behandling**

10.3 Praktiske råd og særlige patientovervejelser

Hos nogle patienter med cervikal radikulopati kan akupunktur forsøges til smertelindring i ventetiden på at anden behandling iværksættes, eller i tilfælde af at anden behandling ikke har effekt eller har bivirkninger. Er der ikke effekt, bør behandlingen ikke fortsætte.

Det bør i relation til den enkelte patient overvejes, om en passiv behandlingsmodalitet som akupunktur kan hæmme tilbagevenden til almindelige aktiviteter eller være uhensigtsmæssig for patientens sygdomsforståelse.

10.4 Baggrund for valg af spørgsmål

Akupunktur defineres her som alle former for behandling, hvor huden penetreres af tynde nåle, hvad enten udgangspunktet er klassiske akupunkturpunkter eller behandling af triggerpunkter i muskulatur.

Akupunktur har til formål at reducere smerte, enten generelt eller ved at påvirke såkaldte aktive triggerpunkter⁽²⁷⁾. Den hypotetiske virkemåde ved akupunktur til patienter med cervikal radikulopati kunne være, at akupunktur kan medvirke til at bryde muskelspasmer omkring de afficerede segmenter i nakken og dermed potentielt give mere plads til den påvirkede nerve, hvor den forlader halshvirvelsøjlen.

Det er arbejdsgruppens opfattelse, at behandling med akupunktur er udbredt blandt læger, fysioterapeuter og kiropraktorer til patienter med cervikal radikulopati.

10.5 Litteratur

Der blev ikke fundet studier, der kunne inkluderes og understøtte en effekt af akupunktur hos patienter med cervikal radikulopati. Detaljerede resultater af litteratursøgningerne fremgår af Bilag 8. Kvalitetsvurderinger af litteraturen kan ses i Bilag 9.

10.6 Gennemgang af evidensen

Der blev ikke fundet studier på området, der opfyldte kriterierne for at blive medtaget i denne retningslinje, hvorfor god praksis anbefalingen baserer sig på klinisk erfaring i arbejdsgruppen, samt indirekte evidens i form af et Cochrane review om akupunktur til kroniske nakkepatienter⁽²⁷⁾. Ifølge dette har akupunktur en kortvarig effekt på smerte hos patienter med kroniske nakkesmerter. Det skal dog bemærkes,

at patienter med kroniske nakkesmerter ikke nødvendigvis har hverken rodpåvirkning eller cervikal radikulopati.

10.7 Arbejdsgruppens overvejelser vedrørende akupunktur

Kvaliteten af evidensen	Der blev ikke fundet studier, der kunne inkluderes.
Balancen mellem gavnlige og skadelige effekter	<p>Det er muligt, at akupunktur har en kortvarig smertelindrende effekt.</p> <p>Skadevirkninger i form af overfladiske infektioner og overfladiske blødninger er sjældne.</p> <p>Iatrogen pneumothorax og systemiske infektioner er rapporteret og alvorligt, men hyppigheden er ukendt og sandsynligvis lav.</p>
Værdier og præferencer	Det er arbejdsgruppens erfaring, at de fleste patienter accepterer akupunktur som behandlingsform.
Andre overvejelser	Ved brug af akupunktur skal behandleren overholde de generelle hygiejniske principper, dvs. desinfektion af huden før punktur og anvendelse af sterile nåle.

10.8 Rationale for anbefaling

Givet den manglende evidens for effekt og risikoen for komplikationer finder Sundhedsstyrelsen ikke, at rutinemæssig brug af akupunktur skal anbefales ved cervikal radikulopati.

Referenceliste

- (1) Yu H, Cote P, Southerst D, Wong JJ, Varatharajan S, Shearer HM, et al. Does structured patient education improve the recovery and clinical outcomes of patients with neck pain? A systematic review from the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMa) Collaboration. *Spine J* Epub 2014 Apr 4.
- (2) Gross A, Forget M, St George K, Fraser MMH, Graham N, Perry L, et al. Patient education for neck pain. *The Cochrane database of systematic reviews* 2012;3:CD005106.
- (3) Haines T, Gross A, Burnie SJ, Goldsmith CH, Perry L. Patient education for neck pain with or without radiculopathy. *The Cochrane database of systematic reviews* 2009;1:CD005106.
- (4) Pedersen BK, Andersen LB. Fysisk aktivitet – håndbog om forebyggelse og behandling. København: Sundhedsstyrelsen, 2011.
- (5) Koes BW, van Tulder M, Lin CW, Macedo LG, McAuley J, Maher C. An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *Eur Spine J* 2010;19(12):2075-2094.
- (6) Guzman J, Haldeman S, Carroll LJ, Carragee EJ, Hurwitz EL, Peloso P, et al. Clinical practice implications of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders: from concepts and findings to recommendations. *Spine* 2008;33(4):S199-213.
- (7) Lægemiddelstyrelsen. Klinisk rationel smertebehandling. Rationel Farmakoterapi 2000(4).
Link:http://www.irf.dk/dk/publikationer/rationel_farmakoterapi/maanedsbld/2000/rationel_farmakoterapi_nr_4_juni_2000_02.htm. Senest hentet: 17-02-2015.
- (8) Harboe KM, Jensen MP. Akut uspecifikt lændehold. Rationel Farmakoterapi september ;2013(7).
Link:http://www.irf.dk/dk/publikationer/rationel_farmakoterapi/maanedsbld/2013/akut_uspecifikt_laendehold.htm
- (9) IRF's anbefalinger for brug af NSAID. Opdateret 21. juni 2012 Link:http://www.irf.dk/dk/nyheder/irfs_anbefalinger_for_brug_af_nsaid.htm?Mode=Print Senest hentet: 17-02-2015.
- (10) N02A Opioider. Rekommandation. Stærke opioider. Opdateret 27. oktober 2011
Link:http://www.irf.dk/dk/rekommandationsliste/baggrundsnotater/nervesystemet_analgetika_og_psykofarmaka/n02a_opioider.htm
Senest hentet: 17-02-2015.
- (11) ATC-gruppe N02A, N03A og N06A - Neuropatiske smerter. 27. oktober 2011
Link:http://www.irf.dk/dk/rekommandationsliste/baggrundsnotater/nervesystemet_analgetika_og_psykofarmaka/atc-gruppe_n02a_n03a_og_n06a_-_neuropati.htm
Senest hentet: 17-02-2015.

- (12) O'Leary S, Falla D, Elliott JM, Jull G. Muscle dysfunction in cervical spine pain: implications for assessment and management. *J Orthop Sports Phys Ther* 2009;39(5):324-333.
- (13) Schomacher J, Farina D, Lindstroem R, Falla D. Chronic trauma-induced neck pain impairs the neural control of the deep semispinalis cervicis muscle. *Clin Neurophysiol* 2012;123(7):1403-1408.
- (14) Kay TM, Gross A, Goldsmith CH, Rutherford S, Voth S, Hoving JL, et al. Exercises for mechanical neck disorders. *The Cochrane database of systematic reviews* 2012;8:CD004250.
- (15) Kuijper B, Tans JT, Beelen A, Nollet F, de Visser M. Cervical collar or physiotherapy versus wait and see policy for recent onset cervical radiculopathy: randomised trial. *BMJ* 2009;339:b3883.
- (16) Ragonese J. A randomized trial comparing manual physical therapy to therapeutic exercises, to a combination of therapies, for the treatment of cervical radiculopathy. *Orthop Phys Ther Pract* 2009;21(3):71-76.
- (17) Ostelo RW, Deyo RA, Stratford P, Waddell G, Croft P, Von Korf M, et al. Interpreting change scores for pain and functional status in low back pain: towards international consensus regarding minimal important change. *Spine (Phila Pa 1976)* 2008;33(1):90-94.
- (18) McKenzie R, May S. *The Cervical & Thoracic Spine: Mechanical Diagnosis & Therapy Volume One*, 2nd. New Zealand: Waikanae Spinal Publications, 2006.
- (19) Kumar S. A prospective randomized controlled trial of neural mobilization and MacKenzie manipulation in cervical radiculopathy. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy* 2010;4(3):69-75.
- (20) Bialosky JE, Bishop MD, Price DD, Robinson ME, George SZ. The mechanisms of manual therapy in the treatment of musculoskeletal pain: a comprehensive model. *Man Ther* 2009;14(5):531-538.
- (21) Graham N, Gross AR, Carlesso LC, Santaguida PL, Macdermid JC, Walton D, et al. An ICON Overview on Physical Modalities for Neck Pain and Associated Disorders. *Open Orthop J* 2013;7:440-460.
- (22) Pain in the neck and arm: a multicentre trial of the effects of physiotherapy, arranged by the British Association of Physical Medicine. *BMJ* 1966;1(5482):253-258.
- (23) Young IA, Michener LA, Cleland JA, Aguilera AJ, Snyder AR. Manual therapy, exercise, and traction for patients with cervical radiculopathy: a randomized clinical trial. *Phys Ther* 2009 Jul;89(7):632-642.
- (24) Jellad A, Ben Salah Z, Boudokhane S, Migaou H, Bahri I, Rejeb N. The value of intermittent cervical traction in recent cervical radiculopathy. *Annals of Physical and Rehabilitation Medicine* 2009;52(9):638-652.
- (25) Fritz JM, Thackeray A, Brennan GP, Childs JD. Exercise only, exercise with mechanical traction, or exercise with over-door traction for patients with cervical

radiculopathy, with or without consideration of status on a previously described subgrouping rule: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2014 Feb;44(2):45-57.

(26) Patel KC, Gross A, Graham N, Goldsmith CH, Ezzo J, Morien A, et al. Massage for mechanical neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;(9):CD004871.

(27) Trinh KV, Graham N, Gross AR, Goldsmith CH, Wang E, Cameron ID, et al. Acupuncture for neck disorders. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;3:CD004870.

(28) Bono CM, Ghiselli G, Gilbert TJ, Kreiner DS, Reitman C, Summers JT, et al. An evidence-based clinical guideline for the diagnosis and treatment of cervical radiculopathy from degenerative disorders. *Spine Journal: Official Journal of the North American Spine Society* 2011;11(1):64-72.

(29) Wong JJ, Cote P, Quesnele JJ, Stern PJ, Mior SA. The course and prognostic factors of symptomatic cervical disc herniation with radiculopathy: a systematic review of the literature. *Spine J* 2014;14(8):1781-1789.

(30) Radhakrishnan K, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland LT. Epidemiology of cervical radiculopathy. A population-based study from Rochester, Minnesota, 1976 through 1990. *Brain* 1994;117(Pt 2):325-335.

(31) Specialevejledning for neurokirurgi, Sagsnr. 41012-14/26. Sundhedsstyrelsen. 2014.

Link: <http://sundhedsstyrelsen.dk/da/sundhed/planlaegning-og-beredskab/specialeplanlaegning/specialeplan-2010/neurokirurgi>
Senest hentet: 17-02-2015.

(32) Rubinstein SM, Pool JJ, van Tulder MW, Riphagen II, de Vet HC. A systematic review of the diagnostic accuracy of provocative tests of the neck for diagnosing cervical radiculopathy. *Eur Spine J* 2007;16(3):307-319.

(33) Thoomes EJ, Scholten-Peeters GGM, De Boer AJ, Olsthoorn RA, Verkerk K, Lin C, et al. Lack of uniform diagnostic criteria for cervical radiculopathy in conservative intervention studies: A systematic review. *European Spine Journal* 2012;21(8):1459-1470.

(34) Retningslinjer for visitation og henvisning af degenerative lidelser i columna. Opdateret 17 december 2010.

Link: https://www.sundhed.dk/content/cms/66/13666_ryg.pdf
Senest hentet: 17-02-2015.

(35) Childs JD, Cleland JA, Elliott JM, Teyhen DS, Wainner RS, Whitman JM, Sopky BJ, Godges JJ, Flynn TW, American Physical Therapy Association. Neck pain: clinical practice guidelines linked to the International Classification of Functioning, Disability, and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2008 Sep;38(9):A1-34.

(36) North American Spine Society (NASS). Diagnosis and treatment of cervical radiculopathy from degenerative disorders. Burr Ridge (IL): North American Spine Society (NASS), 2010.

- (37) Work Loss Data Institute. Neck and upper back (acute & chronic). Encinitas (CA): Work Loss Data Institute, 2013.
- (38) Binder AI. Neck pain. *Clinical Evidence* 2008 Aug 4;2008. pii: 1103.
- (39) Salt E, Wright C, Kelly S, Dean A. A systematic literature review on the effectiveness of non-invasive therapy for cervicobrachial pain. *Man Ther* 2011;16:53-65.
- (40) Thoomes EJ, Scholten-Peeters W, Koes B, Falla D, Verhagen AP. The effectiveness of conservative treatment for patients with cervical radiculopathy: a systematic review. *Clin J Pain* 2013;29:1073-1086.
- (41) Hurwitz EL, Carragee EJ, Van Der Velde G, Carroll LJ, Nordin M, Guzman J, et al. Treatment of neck pain: noninvasive interventions: Results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and its Associated Disorders. *Spine* 2008;33(4 SUPPL):S123-S152.
- (42) Southerst D, Nordin M, Cote P, Shearer H, Varatharajan S, Yu H, et al. Is exercise effective for the management of neck pain and associated disorders or whiplash-associated disorders? A systematic review by the Ontario Protocol for Traffic Injury Management (OPTIMA) Collaboration (Provisional abstract). 2014. *Spine J*. Epub 2014 Feb 15.
- (43) Boyles R, Toy P, Mellon J, Jr., Hayes M, Hammer B. Effectiveness of manual physical therapy in the treatment of cervical radiculopathy: a systematic review. *The Journal of manual & manipulative therapy* 2011;19:135-142.
- (44) Gross AR, Goldsmith C, Hoving JL, Haines T, Peloso P, Aker P, et al. Conservative management of mechanical neck disorders: a systematic review. *J Rheumatol* 2007;34:1083-1102.
- (45) Gross AR, Hoving JL, Haines TA, Goldsmith CH, Kay T, Aker P, et al. A Cochrane review of manipulation and mobilization for mechanical neck disorders. *Spine* 2004;29:1541-1548.
- (46) Leininger B, Bronfort G, Evans R, Reiter T. Spinal manipulation or mobilization for radiculopathy: a systematic review. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2011;22:105-125.
- (47) Lin JH, Chiu TTW, Hu J. Chinese manipulation for mechanical neck pain: a systematic review. *Clin Rehabil* 2012;26:963-973.
- (48) Rodine RJ, Vernon H. Cervical radiculopathy: a systematic review on treatment by spinal manipulation and measurement with the Neck Disability Index. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association* 2012;56:18-28.
- (49) Peloso PM, Khan M, Gross AR, Carlesso L, Santaguida L, Lowcock J, et al. Pharmacological Interventions Including Medical Injections for Neck Pain: An Overview as Part of the ICON Project. *The open orthopaedics journal* 2013;7:473-493.

(50) Mongini F, Evangelista A, Milani C, Ferrero L, Ciccone G, Ugolini A, et al. An educational and physical program to reduce headache, neck/shoulder pain in a working community: a cluster-randomized controlled trial. PLoS ONE 2012;7(1):e29637.

(51) Graham N, Gross A, Goldsmith CH, Klaber Moffett J, Haines T, Burnie SJ, et al. Mechanical traction for neck pain with or without radiculopathy. The Cochrane database of systematic reviews 2008;3:CD006408.

(52) Peake N, Harte A. The effectiveness of cervical traction (Provisional abstract). Physical Therapy Reviews 2005;10(4):217-229.

11 Bilag

Bilag 1:	Baggrund
Bilag 2:	Implementering
Bilag 3:	Monitorering
Bilag 4:	Opdatering og videre forskning
Bilag 5:	Beskrivelse af anvendt metode
Bilag 6:	Fokuserede spørgsmål på PICO-form
Bilag 7:	Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer
Bilag 8:	Søgestrategi, inkl. flow chart
Bilag 9:	Evidensvurderinger
Bilag 10:	Arbejdsgruppen og referencegruppen
Bilag 11:	Forkortelser og begreber

Bilag 1: Baggrund

Ifølge ”Sundhed og sygelighed i Danmark” fra 2012 har halvdelen af den voksne befolkning nakkesmerter inden for en fjorten dages periode. Hos en mindre del vil nakkesmerterne være ledsaget af symptomgivende rodpåvirkning i nakken, cervikal radikulopati. Cervikal radikulopati er karakteriseret ved smerter, som stråler ud i arm, ofte fulgt af et eller flere neurologiske symptomer såsom føleforstyrrelser, kraftnedsættelse og refleksudfald i arm⁽²⁸⁾. Forløbet af cervikal radikulopati er som regel godartet og de fleste vil opleve en spontan forbedring i løbet af fire til seks måneder⁽²⁹⁾.

Cervikal radikulopati begrænser aktivitetsudfoldelse, giver nedsat livskvalitet og medfører besøg hos sundhedsprofessionelle, sygefravær, funktionsnedsættelse og tab af produktivitet. Hverken forekomst eller præcise patient- og samfundsomkostninger i forbindelse med cervikal radikulopati er kendte.

Ældre amerikanske studier anslår, at nye tilfælde af cervikal radikulopati årligt opstår blandt 107/100.000 mænd og 63/100.000 kvinder⁽³⁰⁾. Det skønnes, at 10.000 danskere årligt får cervikal radikulopati med så svære symptomer, at de søger behandling. Der opereres årligt 2.000 patienter for degenerative forandringer i cervikal columna⁽³¹⁾. Cervikal radikulopati har ikke en specifik diagnosekode men kan angives som cerviko-brakialt syndrom DM531, cervikal diskusprolaps med radikulopati DM501, anden sygdom i cervikal båndskive M50.3, cervikal disk M50.9 eller spinalstenose M48.0.

Den typiske patient henvender sig til praktiserende læge, kiropraktor eller fysioterapeut, og kan blive henvist videre til enten fysioterapi, reumatologisk speciallæge, rygmambulatorium eller kirurgisk vurdering.

Behandleren stiller den kliniske diagnose på baggrund af patientens symptomer, neurologisk undersøgelse af kraft, sensibilitet og reflekser i arme, foramen kompressionstest og nervetensionstest (upper limb nerve test)⁽²⁸⁾. Den diagnostiske værdi af disse test og kriterier for diagnosen diskuteres i litteraturen^(32,33). Ved første undersøgelse indgår en nøje vurdering af sandsynligheden for anden form for alvorlig patologi (screening for røde flag). MR-skanning foretages ved mistanke om anden alvorlig patologi eller ved hurtig forværring af tilstanden, hvor operation overvejes.

Ifølge nationale retningslinjer for visitation og henvisning af degenerative lidelser i columna, som Indenrigs- og Sundhedsministeriet og Danske Regioner udsendte i 2010, skal der ved prolaps henvises til operation efter 6-12 uger, hvis ikke der er bedring i tilstanden med konservativ behandling – eller der sker forværring i tilstanden, herunder tegn på rygmarspåvirkning eller progredierende parese⁽³⁴⁾.

Der findes ikke i Danmark en national behandlingsretningslinje for cervikal radikulopati. Patienter med cervikal radikulopati behandles af flere forskellige professioner, og i både primær og sekundær sektor. Det skønnes, at der er stor variation og en grad af tilfældighed i de tilbud om konservativ behandling, som patienterne tilbydes. Formålet med denne nationale kliniske retningslinje er at udforme evidensbaserede anbefalinger for ikke-kirurgisk behandling af cervikal radikulopati, på tværs af sektorer og faggrupper.

Bilag 2: Implementering

Målgruppen for denne retningslinje er speciallæger i almen medicin (praktiserende læger), fysioterapeuter, kiropraktorer, speciallæger i reumatologi, speciallæger i neurologi og ryghkirurger. Desuden øvrigt sundhedspersonale, som i den kliniske hverdag medvirker til behandling af patienter med cervikal radikulopati som f.eks. sygeplejersker, radiografer og radiologer. Implementeringen skal derfor først og fremmest sikre, at disse fagpersoner i videst muligt omfang bliver opmærksom på retningslinjen, følger dens anbefalinger i relation til behandling og understøtter dens budskaber i kommunikation med patienter, uanset om patienten mødes i primærsektor eller sekundærsektor.

Implementeringen af denne retningslinje er som udgangspunkt et regionalt og kommunalt ansvar. Dette gøres gennem formidling af retningslinjens indhold og ved at understøtte retningslinjens anvendelse i praksis. For eksempel bør anbefalingerne indarbejdes i de enkelte regionernes og kommuners forløbsbeskrivelser for ryg- og nakkelidelser og i de nationale ”Retningslinjer for visitation og henvisning af degenerative lidelser i columna”. På den måde sikres, at retningslinjens anbefalinger kommer til at indgå i allerede anvendte vejledninger om behandling og organisering af patientforløbet. Regionerne bør tillige sikre, at de anbefalinger, som må være relevante for specialiserede afdelinger på sygehusniveau, indarbejdes i instrukser på de pågældende afdelinger. Det er kommunernes organisationers ansvar, at implementering også tænkes ind i kommunale genoptræningscentre.

Der kan med fordel indsættes et link til den nationale kliniske retningslinje i lægehåndbogen, og regionernes praksiskonsulenter for praktiserende læger, fysioterapeuter og kiropraktorer bør inddrages i den konkrete implementering.

Endvidere er de faglige selskaber vigtige aktører i at udbrede kendskabet til retningslinjen. Særligt vigtige for denne retningslinje vedrørende patienter med cervikal radikulopati er Praktiserende Lægers Organisation, Dansk Reumatologisk Selskab, Dansk Kiropraktor Forening, Danske Fysioterapeuter, Dansk Selskab for Muskuloskeletal Medicin, Danske Fysioterapeuters Selskab for Muskuloskeletal Fysioterapi, Dansk Selskab for Fysioterapi og Dansk Selskab for Kiropraktik og Klinisk Biomekanik. Sundhedsstyrelsen foreslår således, at den nationale kliniske retningslinje omtales på de relevante faglige selskabers hjemmeside, evt. med orientering om, hvad den indebærer for det pågældende speciale og med et link til den fulde version af retningslinjen. Sundhedsstyrelsen foreslår ligeledes, at retningslinjen præsenteres på årsmøder i regi af de faglige selskaber og på lægedage. Information kan også formidles via medlemsblade og elektroniske nyhedsbreve. Konkret har Nordisk Institut for Kiropraktik og Klinisk Biomekanik allerede nu planlagt en række regionale temaaftener, hvor resultaterne af denne retningslinje skal fremlægges. Danske Fysioterapeuter har en tradition for at udbrede nye retningslinjer på en lignende måde og har netop opslået to stillinger som et led i en overenskomstmæssig aftale om at styrke evidensbaseret behandling, implementering af den danske kvalitetsmodel og implementering af de nye retningslinjer, som kommer fra Sundhedsstyrelsen.

Sundhedsstyrelsen foreslår desuden, at retningslinjens indhold formidles til patienterne, og at relevante patientforeninger kan spille en rolle heri. I den sammenhæng, kan Gigtforeningen spille en væsentlig rolle i forhold til at varetage interesser for patienter med ryg- og nakkebesvær.

Selvom implementering af national klinisk retningslinje for patienter med nyopstået cervikal radikulopati som udgangspunkt er et regionalt og kommunalt ansvar, ønsker Sundhedsstyrelsen at understøtte implementeringen. I foråret 2014 publicerede Sundhedsstyrelsen således en værktøjskasse med konkrete redskaber til implementering. Den er tilgængelig som et elektronisk opslagsværk på [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#). Værktøjsskassen bygger på evidensen for effekten af interventioner, og den er tænkt som en hjælp til den, der lokalt skal arbejde med implementering.

Foruden publicering af den fulde retningslinje udgives en quick guide som alene gengiver retningslinjens anbefalinger og evt. centrale budskaber, med angivelse af evidensgraduering og anbefalingens styrke. Herudover er en applikation til smartphones og tablets, hvorfra man kan tilgå de nationale kliniske retningslinjer, under udvikling.

Bilag 3: Monitorering

Monitorering med feedback baseret på data (herunder indikatormålinger) har på det generelle plan vist sig at have gunstig effekt på graden af implementering. Desværre er der på nuværende tidspunkt ikke indarbejdet rutinemæssig diagnosekodning i den danske primærsektor, hvorfor god praksis anbefalingerne og anbefalinger i at overveje en behandling kan være vanskelige at monitorere.

Det er derfor afgørende, at der fra centralt hold arbejdes på at udvikle og implementere kliniske kvalitetsdatabaser, således at nødvendige informationer om antal af patienter, deres behandling, forløb og forbrug af ydelser bliver gjort tilgængeligt. Først derefter er der et realistisk grundlag for at monitorere forløb men også for at argumentere for systematisk afprøvning af potentielle behandlinger.

Proces- og effektindikatorer

Som procesindikatorer kan tilgængelighed af informationsmøder, artikler og andet implementeringsmateriale kvantificeres. Effekten på kendskab til retningslinjen kan følges ved stikprøver hos læger, kiropraktorer og fysioterapeuter i primærsektoren i form af spørgeskemaer eller interview undersøgelser.

Mangel på præcis viden om forekomsten af cervikal radikulopati, henvendelser, eksisterende behandlingstilbud og henvisningsmønstre for patienter med denne diagnose i primærsektoren gør det yderst vanskeligt at opsætte relevante effektindikatorer.

Ønskelige effektindikatorer kunne være en monitorering af, hvilke ydelser patienter med cervikal radikulopati modtager i primærsektoren hos egen læge, kiropraktor og fysioterapeut med henblik på at følge forbruget af ydelser og vurdere, om de er i tråd med denne retningslinjes anbefalinger. Dette vil kunne opfyldes af en landsdækkende, tværfaglig ryg- og nakke database for primærsektoren.

I sekundærsektoren kan antallet af besøg grundet cervikal radikulopati kortlægges via Landspatientregistret. Der findes ingen registrering af, hvilke ikke-kirurgiske behandlinger patienter i sekundærsektoren tilbydes. Struktureret indberetning til en landsdækkende, tværfaglig ryg- og nakke database ville også her lette både monitorering og forskning. Den mest konkrete og målbare intervention er antal af operationer og tidspunktet fra debut til kirurgisk vurdering, hvilket ikke bidrager til direkte monitorering af nærværende retningslinje.

Datakilder

Patienter med nyopstået cervikal radikulopati håndteres overvejende i primærsektoren. Da Sygesikringsregisteret, der indeholder oplysninger om afregning af ydelser i praksissektoren, ikke omfatter registrering af diagnoser eller interventioner, findes der aktuelt ikke data til beskrivelse af patientgruppen.

For patienter i sekundærsektoren kan Landspatientregisteret give information om ydelser og operationer for patienter med cervikal radikulopati, under forudsætning af bedre konsensus om brug af registreringskoder.

På flere af landets rygcentre er der etableret databaser i hvilke der sker en systematisk registrering af oplysninger om patientgruppen og patienternes forløb.

Bilag 4: Opdatering og videre forskning

Opdatering

Som udgangspunkt bør retningslinjen opdateres 3 år efter udgivelsesdatoen, med mindre ny evidens eller teknologisk udvikling på området tilsiger andet. Det forventes, at der både fra Canada og Holland allerede i 2015 kommer nye kliniske retningslinjer for cervikal radikulopati.

Videre forskning

Der er behov for omfattende forskningsindsatser inden for alle aspekter af cervikal radikulopati. Forskning, der evaluerer effekten, omkostningerne og mulige skadevirkninger af de ikke-kirurgiske behandlinger, som denne retningslinje omhandler, er særligt påkrævet. Arbejdet med denne nationale kliniske retningslinje har gjort det klart, at forskning inden for kirurgisk behandling, epidemiologi, diagnostik, patient oplevede aspekter samt barrierer for implementering af anbefalinger tilsyneladende er yderst sparsom, selvom disse områder ikke er kortlagt systematisk i denne rapport.

Randomiserede kliniske undersøgelser er påkrævet i form af veldesignede undersøgelser som 1) bestemmer effekten af ikke-kirurgiske behandlingsmetoder i til-læg til anden behandling ved hjælp af relevante patient rapporterede effektmål, 2) sammenligner effekten af ikke-kirurgiske behandlingsmetoder for hele gruppen med cervikal radikulopati og i veldefinerede undergrupper, 3) bestemmer optimale behandlingsforløb forud for kirurgi, 4) sammenligner effekten af kirurgiske indgreb med de optimale ikke-kirurgiske behandlinger og 5) undersøger effekten af post-kirurgiske rehabiliterings- og behandlingsregimer.

Desuden er der behov for forskning, hvor patientoplevede aspekter og præferencer studeres med henblik på at kunne tilrettelægge håndtering i primær- og sekundærsektor på patientens præmisser.

Epidemiologisk forskning er påkrævet for at kortlægge omfanget af cervikal radikulopati i den danske befolkning, det naturlige forløb og prognosen for patienter med cervikal radikulopati, identifikation af faktorer der påvirker prognosen, samt bivirkninger på kort og lang sigt efter ikke-kirurgiske, farmakologiske og kirurgiske behandlinger.

Forskning i diagnostik er påkrævet med henblik på at formulere klare og operationelle diagnostiske kriterier for cervikal radikulopati og teste disse i forskellige populationer. Der er brug for klarhed over, hvilke billeddiagnostiske modaliteter der bør anvendes og hvornår i forløbet. Herunder kvantificering af den øgede diagnostiske effekt ved brug af billeddiagnostik

Endelig er der behov for forskning i, hvordan man bedst implementerer den nyeste og bedste evidens inden for området herunder identifikation af, hvilke barrierer der er hos klinikere, faggrupper og i sundhedsvæsenet generelt.

Bilag 5: Beskrivelse af anvendt metode

For en uddybet beskrivelse af metoden henvises til Sundhedsstyrelsens [NKR-metodeguide](#).

Ved udarbejdelsen af denne retningsline er Sundhedsstyrelsens metode for nationale kliniske retningslinjer fulgt, bortset fra, at der ikke er søgt systematisk efter indirekte evidens i lignende patientgrupper eller i kohorte- eller casestudier.

Litteratursøgninger og dokumentation er udført af bibliotekar Herdis Foverskov i nært samarbejde med fagkonsulent Per Kjær. Grovsortering af litteratur på baggrund af titler og abstrakts er for guidelines, oversigtsartikler og primærlitteratur foretaget af fagkonsulent Per Kjær. Inkluderede titler blev hentet i fuldttekst og beslutninger om in- eller eksklusion er her foretaget i samarbejde mellem fagkonsulenten og mindst et af arbejdsgruppens medlemmer. Forskelligheder i beslutninger blev afklaret ved konsensus.

Den fundne evidens blev kortlagt af fagkonsulent Per Kjær og metodekonsulent Karsten Juhl Jørgensen og herefter indgående diskuteret med arbejdsgruppen for at komme frem til de endelige anbefalinger.

Rapporten er sammenskrevet af fagkonsulent Per Kjær med betydelige input fra arbejdsgruppens medlemmer for hvert af de PICO spørgsmål, de var ansvarlige for. Desuden har sekretariatet ydet betydelige bidrag ved den endelige formulering af retningslinjen.

AGREE, AMSTAR og Risk of Bias vurderinger samt data udtræk er foretaget på inkluderet litteratur af fagkonsulenten og et medlem af arbejdsgruppen ansvarlig for de enkelte PICO spørgsmål. Uoverensstemmelser blev afklaret ved konsensusdiskussioner.

Bilag 6: Fokuserede spørgsmål

De fokuserede spørgsmål specificerer patientgruppen, interventionen og effekter. Dette afspejles i akronymet PICO (**P**opulation, **I**ntervention, **C**omparison and **O**utcomes):

Population (populationen): Definition af sygdommen/tilstanden og patientmålgruppen med relevante demografiske faktorer (f.eks. alder eller køn).

Intervention (interventionen): Definition af interventionen/-erne.

Comparison (alternativet): Hvad er alternativerne til den undersøgte intervention? Hvilke sammenligninger er relevante for retningslinjen?

Outcomes (effekter): Hvilke effekter vurderes at være vigtige for at vurdere nytten af den undersøgte intervention?

De forskellige outcomes er af arbejdsgruppen vægtet som Kritiske (**K**), Vigtige (**V**), mindre vigtige (-), Bivirkninger (**B**). Denne vægtning er anvendt i GRADE-profiler ved udfærdigelsen af Summary of findings (SoF) tabellerne.

Nedenstående rækkefølge stemmer ikke nødvendigvis overens med kapitel numrene i selve rapporten.

Fokuseret spørgsmål 1 Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes behandling med Mekanisk Diagnostik og Terapi (MDT) i tillæg til anden behandling?

<i>Population:</i>	Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	MDT i kombination med anden behandling
<i>Sammenligning:</i>	Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.
<i>Outcome (måles op til 3 måneder):</i>	<p><i>Kritiske:</i></p> <p>Udstrålende smerter (fx VAS og NRS), Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)), Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH))</p> <p><i>Vigtige:</i></p> <p>Sygemelding (antal dage) Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende) Frafald Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)</p>

Fokuseret spørgsmål 2: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes stabilitetstræning i tillæg til anden behandling?

<i>Population:</i>	Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	Stabilitetstræning for nakken (øvelser til forbedring af neuromotorisk kontrol) i kombination med anden behandling. Der skal være tale om et instrueret forløb over minimum en måned.
<i>Sammenligning:</i>	Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.
<i>Outcome (måles op til 3 måneder):</i>	<i>Kritiske:</i> Udstrålende smerter (fx VAS og NRS), Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)), Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH)) <i>Vigtige:</i> Sygemelding (antal dage) Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende) Frafald Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)

Fokuseret spørgsmål 3: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes vejledt individualiseret motion i tillæg til anden behandling?

<i>Population:</i>	Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	Vejledt individualiseret motion i kombination med anden behandling. Patienten bliver personligt vejledt i fysiske aktiviteter, som er tilpasset det individuelle niveau, således at der bliver tale om aerob træning.
<i>Sammenligning:</i>	Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.
<i>Outcome (måles op til 3 måneder):</i>	<i>Kritiske:</i> Udstrålende smerter (fx VAS og NRS), Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)), Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH))

Vigtige:
Sygemelding (antal dage)
Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende)
Frafald
Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)

Fokuseret spørgsmål 4: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes ledmobilerende teknikker i tillæg til anden behandling?

<i>Population:</i>	Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	Ledmobilerende teknikker består af ledmobilisering og manipulation i kombination med anden behandling. Ledmobilisering og manipulation omfatter alle manuelle teknikker, fysioterapeut, kiropraktor eller osteopat udfører, og som retter sig mod thorakale eller cervikale ledsegmenter uanset kraft og hastighed.
<i>Sammenligning:</i>	Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.
<i>Outcome (måles op til 3 måneder):</i>	<i>Kritiske:</i> Udstrålende smerter (fx VAS og NRS), Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)), Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH)) <i>Vigtige:</i> Sygemelding (antal dage) Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende) Frafald Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)

Fokuseret spørgsmål 5: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes massage i tillæg til anden behandling?

<i>Population:</i>	Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	Massage i kombination med anden behandling. Massage defineres som alle manuelle teknikker, der udføres af en autoriseret behandler og retter sig mod bløddele (muskler, bindevæv) omkring nakke, hals, skuldre og øvre del af brystryggen.
<i>Sammenligning:</i>	Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil

anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.

Outcome (måles op til 3 måneder):

Kritiske:

Udstrålende smerter (fx VAS og NRS),
Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)),
Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH))

Vigtige:

Sygemelding (antal dage)
Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende)
Frafald
Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)

Fokuseret spørgsmål 6: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes akupunktur i tillæg til anden behandling?

Population:

Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)

Intervention:

Akupunktur i kombination med anden behandling. Akupunktur defineres bredt som alle metoder, der benytter sig af nåle, som penetrerer huden, uden hensyn til underliggende teoretisk grundlag.

Sammenligning:

Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.

Outcome (måles op til 3 måneder):

Kritiske:

Udstrålende smerter (fx VAS og NRS),
Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)),
Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH))

Vigtige:

Sygemelding (antal dage)
Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende)
Frafald
Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)

Fokuseret spørgsmål 7: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes tramadol frem for NSAID?

Population:

Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (va-

	rigthed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	Behandling med tramadol efter foreskrevne doser
<i>Sammenligning:</i>	Non-steroid anti inflammatorisk drug (NSAID) her defineret som præparaterne Ibuprofen og Naproxen. Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.
<i>Outcome (måles op til 3 måneder):</i>	<p><i>Kritiske:</i></p> <p>Udstrålende smerter (fx VAS og NRS), Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)), Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH)) Gastrointestinal blødning</p> <p><i>Vigtige:</i></p> <p>Sygemelding (antal dage) Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende) Frafald Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år) Dødsrigthed</p>

Fokuseret spørgsmål 8: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes patientuddannelse i tillæg til anden behandling?

<i>Population:</i>	Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	Patientuddannelse i kombination med anden behandling. Patientuddannelse kan indeholde information om prognose og smertemekanismer samt individualiseret vejledning om hensigtsmæssig adfærd og smertehåndtering.
<i>Sammenligning:</i>	Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.
<i>Outcome (måles op til 3 måneder):</i>	<p><i>Kritiske:</i></p> <p>Udstrålende smerter (fx VAS og NRS), Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)), Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH))</p> <p><i>Vigtige:</i></p> <p>Sygemelding (antal dage) Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende) Frafald</p>

Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)

Fokuseret spørgsmål 9: Bør patienter med cervikal radikulopati tilbydes traktion i tillæg til anden behandling?

<i>Population:</i>	Voksne med cervikal radikulopati i akut og subakut fase (varighed 0-3 måneder)
<i>Intervention:</i>	Traktion af columna cervicalis i kombination med anden behandling. Kan være manuel, maskinel eller autotraktion (ved hjælp af udstyr som patienten selv betjener)
<i>Sammenligning:</i>	Der vil være stor variation både lokalt i Danmark, men også mellem europæiske lande og mellem verdensdele. Derfor vil anden behandling være som beskrevet i de underliggende studier.
<i>Outcome (måles op til 3 måneder):</i>	<p><i>Kritiske:</i></p> <p>Udstrålende smerter (fx VAS og NRS), Nakkefunktion (Neck Disability Index (NDI), Bournemouth Neck Questionnaire (BNQ)), Skulder-/armfunktion (Disability of the shoulder and arm (DASH))</p> <p><i>Vigtige:</i></p> <p>Sygemelding (antal dage) Livskvalitet (SF36, SF12, EQ5D eller tilsvarende) Frafald Nakkeopereret efterfølgende (efter 1 år)</p>

Bilag 7: Beskrivelse af anbefalingernes styrke og implikationer

Først præsenteres de fire typer af anbefalinger, der kan anvendes, hvis der er evidens og afslutningsvis de anbefalinger, man kan give på spørgsmål, hvor den systematiske søgning viste, at der ikke var evidens.

De fire typer af anbefalinger til evidensbaserede anbefalinger

En anbefaling kan enten være for eller imod en given intervention. En anbefaling kan enten være stærk eller svag/betinget. Der er således følgende fire typer af anbefalinger:

Stærk anbefaling for ↑↑

Giv/brug/anvend...

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling for, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede fordele ved interventionen er klart større end ulemperne.

Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling for:

- Evidens af høj kvalitet
- Stor tilsigtet effekt og ingen eller få utilsigtede skadevirkninger ved interventionen
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartede til fordel for interventionen

Implikationer:

- De fleste patienter vil ønske interventionen.
- Langt de fleste klinikere vil ordinere interventionen.

Svag/betinget anbefaling for ↑

Overvej at...

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling for interventionen, når vi vurderer, at fordelene ved interventionen er større end ulemperne, eller den tilgængelige evidens ikke kan udelukke en væsentlig fordel ved interventionen, samtidig med at det vurderes, at skadevirkningerne er få eller fraværende.

Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling for:

- Evidens af lav kvalitet
- Den tilsigtede effekt ved interventionen vurderes at være marginalt større end de utilsigtede skadevirkninger
- Patienternes præferencer og værdier varierer væsentligt eller er ukendte

Implikationer:

- De fleste patienter vil ønske interventionen, men en væsentlig del vil også afstå fra den
- Klinikerne vil skulle hjælpe patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer

Svag/betinget anbefaling imod ↓

Anvend kun ... efter nøje overvejelse, da den gavnlige effekt er usikker og/eller lille, og der er dokumenterede skadevirkninger såsom ...

Sundhedsstyrelsen anvender en svag/betinget anbefaling imod interventionen, når vi vurderer, at ulemperne ved interventionen er større end fordelene, men hvor dette ikke er underbygget af stærk evidens. Vi anvender også denne anbefaling, hvor der er stærk evidens for både gavnlige og skadelige virkninger, men hvor balancen mellem dem er vanskelig at afgøre.

Følgende vil trække i retning af en svag anbefaling imod:

- Evidens af lav kvalitet
- Usikker effekt ved interventionen
- Usikre skadevirkninger ved interventionen
- De utilsigtede skadevirkninger ved interventionen vurderes at være marginalt større end den tilsligtede effekt
- Patienternes præferencer og værdier varierer væsentligt eller er ukendte

Implikationer:

- De fleste patienter vil afstå fra interventionen, men en del vil ønske den
- Klinikerne vil skulle hjælpe patienten med at træffe en beslutning, der passer til patientens værdier og præferencer.

Stærk anbefaling imod ↓↓

Giv ikke/brug ikke/anvend ikke/undlad at...

Sundhedsstyrelsen anvender en stærk anbefaling imod, når der er evidens af høj kvalitet, der viser, at de samlede ulemper ved interventionen er klart større end fordelene. Vi vil også anvende en stærk anbefaling imod, når gennemgangen af evidensen viser, at en intervention med stor sikkerhed er nyttesløs.

Følgende vil trække i retning af en stærk anbefaling imod:

- Evidens af høj kvalitet
- Den tilsligtede effekt af interventionen er lav
- Visse eller betydelige utilsigtede skadevirkninger ved interventionen
- Patienternes værdier og præferencer er velkendte og ensartede imod interventionen

Implikationer:

- De fleste patienter vil ikke ønske interventionen.
- Klinikere vil typisk ikke ordinere interventionen

De to typer af anbefalinger til god praksis anbefalinger

God praksis ✓

For:

Det er god praksis at...

Imod:

Det er ikke god praksis at...

Det er ikke god praksis rutinemæssigt at...

Det er god praksis at undlade at...

Det er god praksis at undlade rutinemæssigt at...

God praksis, som bygger på faglig konsensus blandt medlemmerne af arbejdsgruppen, der har udarbejdet den kliniske retningslinje. Anbefalingen kan være enten for eller imod interventionen. En anbefaling om god praksis anvendes, når der ikke foreligger relevant evidens. Derfor er denne type anbefaling svagere end de evidensbaserede anbefalinger, uanset om de er stærke eller svage.

Bilag 8: Søgebeskrivelse

Til denne kliniske retningslinje er søgningerne foretaget i en defineret gruppe databaser, der er udvalgt til søgninger i forbindelse med de nationale kliniske retningslinjer. Disse er nærmere beskrevet i Metodehåndbogen. Søgningerne er foretaget af søgespecialist Herdis Foverskov i samarbejde med fagkonsulent Per Kjær. Søgeprotokoller med søgestrategierne for de enkelte databaser vil være tilgængelige [her](#) på Sundhedsstyrelsens hjemmeside.

Litteratursøgningerne er foretaget i tre trin og er udført i perioden 4. juli 2014 til 8. december 2014. Som supplement til litteratursøgningen er der medtaget referencer fundet i referencelister og referencer, som var kendte i forvejen af arbejdsgruppens medlemmer.

Indledende søgninger efter kliniske retningslinjer er foretaget i følgende informationskilder: Guidelines International Network (G-I-N), NICE (UK), National Guideline Clearinghouse, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), HTA database, The Cochrane Library, SBU (Sverige), Socialstyrelsen (Sverige), Helsedirektoratet (Norge), Kunnskapssenteret (Norge), Medline, Embase og PEDro.

Systematiske oversigtsartikler og metaanalyser

Der blev herefter søgt efter systematiske oversigtsartikler og metaanalyser, idet der ikke blev fundet brugbare kliniske retningsretningslinjer. Søgeordene er individuelt tilpasset de fokuserede spørgsmål og fremgår af søgeprotokollerne.

Primærlitteratur

Der er søgt efter primærlitteratur, når der ikke blev fundet brugbare systematiske oversigtsartikler, eller når det var nødvendigt at opdatere litteratursøgningen fra en systematisk oversigtartikel. På baggrund af de fundne systematiske oversigtsartikler og metaanalyser blev der foretaget opfølgende søgninger efter randomiserede kontrollerede undersøgelser til alle 9 fokuserede spørgsmål.

Den tidsmæssige afgrænsning af søgningerne varierede, alt efter om en søgning fra en eksisterende systematisk oversigtsartikel kunne opdateres, eller om det var nødvendigt med en helt ny søgning. Søgeordene er tilpasset de fokuserede spørgsmål. Der henvises til søgeprotokollen for en samlet oversigt, som kan findes [her](#).

Generelle søgetermer

Engelske: Radiculopathy, Cervical vertebrae, Neck, Neck pain, Intervertebral disc displacement, Intervertebral disc degeneration, Prolapse, Nerve root compression

Danske: Cervikal radikulopati, Radiculopati, Nakkesmerter, Radikulære smerter, Diskusprolaps i nakken, Degeneration i nakken

Norske: Cervikal radikulopati, Radiculopati, Nakkesmerter, Nakkeprolaps

Svenske: Cervikal radikulopati, Cervikalt diskbråck, Nacksmärta

Generelle inklusionskriterier

Publikationsår: 2004-2014.

Sprog: Engelsk, dansk, norsk, svensk.

Dokumenttyper: Guidelines, practice guidelines, clinical guidelines, MTV, HTA, systematiske oversigtsartikler, metaanalyser, randomiserede kontrollerede undersøgelser.

Oversigt over søgninger

Der blev identificeret 19 guidelines, som blev hentet i fuld tekst. Tre blev inkluderet og AGREE vurderet⁽³⁵⁻³⁷⁾. De kunne ikke besvare PICO spørgsmålene, men er benyttet som inspiration til litteratursøgning og identificering af primærlitteratur. GRADE vurderinger kan tilgås via Bilag 9.

Til PICO 1, MDT (retningsspecifikke øvelser) blev der identificeret 5 systematiske oversigtsartikler og 6 primærartikler, men ingen kunne besvare PICO spørgsmålet.

Til PICO 2, træning af neuromuskulær kontrol (stabilitetstræning) for nakken. blev der identificeret 16 systematiske oversigtsartikler, hvoraf 5 blev benyttet til identificering af primær litteratur^(6,14,38-40). Ud fra disse blev den nedre søgegrænse sat til 2013, idet de inkluderede oversigtsartikler havde søgt på en måde, så primærartikler før, burde være identificeret. Der blev fundet to primærartikler, som kunne besvare PICO spørgsmålet^(15,16).

Til PICO 3, motion (fysisk aktivitet og generel træning), blev der identificeret 18 systematiske oversigtsartikler hvoraf 6 blev gennemset for primærartikler^(15,38-42) og to blev AMSTAR vurderet og benyttet til at sætte grænse for litteratursøgning til 2012^(40,42). Ingen af oversigtsartiklerne kunne besvare PICO spørgsmålet og der blev ikke fundet relevant primær litteratur. AMSTAR vurderinger kan tilgås via Bilag 9

Til PICO 4, ledmobiliserende teknikker, blev der identificeret 46 systematiske oversigtsartikler hvoraf 8 blev gennemset for primærartikler^(39,40,43-48). Ingen af oversigtsartiklerne kunne besvare PICO spørgsmålet. Ud fra disse blev den nedre søgegrænse sat til 2012, idet de inkluderede oversigtsartikler havde søgt på en måde, så primærartikler før, burde være identificeret. Der blev fundet én relevant primær artikel blandt 23 identificerede⁽¹⁶⁾.

Til PICO 5, massage, blev der identificeret 24 systematiske oversigtsartikler hvoraf 2 blev gennemset for primærartikler^(26,41). Ingen af oversigtsartiklerne kunne besvare PICO spørgsmålet. Ud fra disse blev den nedre søgegrænse sat til 2012, idet de inkluderede oversigtsartikler havde søgt på en måde, så primærartikler før, burde være identificeret. Der blev ikke fundet relevant primær litteratur.

Til PICO 6, akupunktur, blev der identificeret 21 systematiske oversigtsartikler og ingen relevant primær litteratur.

Til PICO 7, medicin, blev der identificeret 9 systematiske oversigtsartikler hvoraf 1 blev gennemset for primærartikler og lagt til grund for nedre grænse for litteratursøgning til 2006⁽⁴⁹⁾. Ingen af oversigtsartiklerne kunne besvare PICO spørgsmålet og der blev ikke fundet relevant primær litteratur.

Til PICO 8, patientuddannelse, blev der identificeret 8 systematiske oversigtsartikler, hvoraf 3 blev gennemset for primær litteratur og lagt til grund for litteratursøgning og nedre søgedato 2010⁽¹⁻³⁾. Der blev fundet én primær artikel⁽⁵⁰⁾, men hverken denne eller oversigtsartiklerne kunne besvare PICO spørgsmålet.

Til PICO 9, traktion, blev der identificeret 9 systematiske oversigtsartikler, hvoraf 5 blev benyttet til identificering af primær litteratur^(21,39,40,51,52). To af disse blev AMSTAR vurderet med henblik på nedre søgegrænse til 2012^(40,51). Der blev fundet 4 primærartikler, som kunne besvare PICO spørgsmålet⁽²²⁻²⁵⁾.

Note til søgninger

Ingen systematiske oversigtsartikler kunne fyldestgørende svare på de fokuserede spørgsmål. I flowcharts er alle inkludere oversigtartikler markeret med *, fordi de udelukkende er brugt til gennemsyn for referencer og for seneste søgning, hvis kvaliteten af søgningerne var fyldestgørende og der var søgt på både relevant intervention og relevant patientgruppe.

Flowcharts vedrørende søgning efter de kliniske retningslinjer, systematiske oversigtsartikler og primære studier kan tilgås [her](#).

Bilag 9: Evidensvurderinger

Arbejdsgruppens AGREE-vurderinger af guidelines kan tilgås [her](#).

Arbejdsgruppens AMSTAR-vurderinger kan tilgås [her](#).

Evidensprofiler kan tilgås [her](#).

Oversigt over primærstudier med tilhørende risk of bias-vurderinger kan tilgås [her](#).

Bilag 10: Arbejdsgruppen og referencegruppen

Arbejdsgruppen

Arbejdsgruppen vedr. national klinisk retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af rodpåvirkning i nakken med udstrålende symptomer til armen (cervikal radikulopati) består af følgende personer:

- Karsten Junker (formand for arbejdsgruppen), lægefaglig konsulent, udpeget af Sundhedsstyrelsen
- Alice Kongsted, Seniorforsker og lektor, Nordisk Institut for Kiropraktik og Klinisk Biomekanik og Syddansk Universitet, udpeget af Dansk Kiropraktorforening
- Berit Schiøttz-Christensen, forskningsleder, professor og overlæge, Rygcenter Syddanmark, udpeget af Dansk Reumatologisk Selskab
- Christian Møller, Overlæge, CFR Hospitaler A/S, udpeget af Dansk Neurokirurgisk Selskab
- Inge Ris, Fysioterapeut, Fysioterapi- og smerteklinik, udpeget af Dansk Selskab for Fysioterapi
- Jan Hartvigsen, Professor, Syddansk Universitet, udpeget af Dansk Kiropraktorforening
- Jesper Nørregaard, ledende overlæge dr. med., Reumatologisk afd. Hille-rød hospital, udpeget af Dansk Reumatologisk Selskab
- Lars Valentin Hansen, Overlæge, Rigshospitalet, udpeget af Dansk Ortopædisk Selskab
- Martin Bach Jensen, Praktiserende læge, lektor, ph.d., udpeget af Dansk Selskab for Almen Medicin. Afsluttet d. 1. jan. 2015, da Dansk Selskab for Almen Medicin bestyrede d. 1. dec. 2015 vurderede, at Martin Bach Jensen ikke kunne repræsentere Dansk Selskab for Almen Medicin i arbejdsgruppen efter, at han tiltrådte nyt job per 1. jan. 2015.
- Martin Melbye, Fysioterapeut Dip MDT, Aalborg Rygklinik, udpeget af Dansk Selskab for Fysioterapi

Habilitetsforhold

En person, der virker inden for det offentlige, og som har en personlig interesse i udfaldet af en konkret sag, må ikke deltage i behandlingen af denne sag. Hvis en person er inhabil, er der risiko for, at han eller hun ikke er uvildig ved vurderingen af en sag. Der foreligger habilitetserklæringer for alle arbejdsgruppemedlemmer. Habilitetserklæringerne kan tilgås [her](#).

Referencegruppen

Referencegruppen er udpeget af regioner, kommuner, patientforeninger og andre relevante interessenter på området, og dens opgave har bestået i at kommentere på afgrænsningen af og det faglige indhold i retningslinjen.

Referencegruppen vedr. national klinisk retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af nyopstået rodpåvirkning i nakken med udstrålende symptomer til armen (cervikal radikulopati) består af følgende personer:

- Karsten Junker (formand for referencegruppen), lægefaglig konsulent, udpeget af Sundhedsstyrelsen
- Carsten Kock-Jensen, Ledende overlæge, Aarhus Universitetshospital, udpeget af Region Midtjylland
- Jan Nordsteen, Ledende kiropraktor, Københavns Kommune, repræsentant for den kommunale sektor, udpeget af Kommunernes Landsforening
- Kasper Østergaard Nielsen, Fuldmægtig, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, udpeget af Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse
- Repræsentant for Danske Regioner
- Kristian Winther Høj, Klinisk lektor, Aarhus Universitetshospital, udpeget af Region Midtjylland
- Lena Wivel (skiftes med Lone til referencegruppemøder), funktion, arbejdssted, udpeget af Kommunernes Landsforening
- Lone Vinhard (skiftes med Lene til referencegruppemøder), funktion, arbejdssted, udpeget af Kommunernes Landsforening
- Morten Zebitz Steiness, Overlæge, Aalborg Sygehus, udpeget af Region Nordjylland
- Morten Søe, Overlæge, Odense Universitetshospital, udpeget af Region Syddanmark
- Tom Petersen, Fysioterapeut (phd), Ryg- og Genoptræningscenter København, repræsentant for den kommunale sektor, udpeget af Kommunernes Landsforening
- Troels Blaskilde Stoltenborg, Fysioterapeut Dip. MDT, Aarhus Kommune, udpeget af Kommunernes Landsforening

Sekretariat

Sekretariatet for begge grupper:

- Christine Marie Bækø Skovgaard, projektleder per 1. nov. 2014, Sundhedsstyrelsen
- Kathrine Hedemand, projektleder indtil d. 1. nov. 2014, Sundhedsstyrelsen

- Per Kjær, fagkonsulent, Sundhedsstyrelsen
- Karsten Juhl Jørgensen, metodekonsulent, Det Nordiske Cochrane Center
- Herdis Foverskov, søgespecialist, Sundhedsstyrelsen

Peer review og offentlig høring

Den nationale kliniske retningslinje for ikke-kirurgisk behandling af nyopstået rod-påvirkning i nakken med udstrålende symptomer til armen (cervikal radikulopati) har forud for udgivelsen været i høring blandt følgende høringsparter:

- Dansk Neurokirurgisk Selskab
- Dansk Neurologisk Selskab
- Dansk Reumatologisk Selskab
- Dansk Ortopædisk Selskab
- Dansk Radiologisk Selskab
- Dansk Selskab for Almen Medicin
- Dansk Selskab for Fysioterapi
- Dansk Kiropraktorforening
- Danske Regioner
- Kommunernes Landsforening
- Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse
- Danske Patienter

Retningslinjen er desuden i samme periode peer reviewet af:

- Jens Ivar Brox, professor, Oslo University Hospital, Norge

Karin Harms-Ringdahl, professor, Karolinska Institutet, Sverige

Bilag 11: Forkortelser og begreber

Afferent input fra proprioceptorer:	Nervesignaler, som sendes til rygmarg og hjerne fra kroppens egne væv.
Analgetica:	Smertestillende medicin
BAPM:	British Association of Physical Medicine
Centralisering:	At en smerte som følge af en øvelse opleves at bevæge sig fra periferien ind mod centrum (rygsøjlen) i kroppen
Cervikal radikulopati:	Sygdom i en eller flere af nakkens nerverødder
Columna cervikalis:	Halsrygsøjlen også kaldet nakken
Distale smerter:	Distale smerter er også perifere, men lokaliseret længere ude i arme og ben
Foramen intervertebrale:	Rodkanal
'High-velocity':	Manipulationsbehandling med impuls
Iatrogen pneumothorax:	Lungesammenfald som følge af en behandling.
Ibuprofen:	Er et såkaldt NSAID, non steroid antiinflammatory drug
Intermitterende traktion:	Traktion udført rytmisk eller i perioder med pauser imellem
Kavitation:	Klik som opstår ved manipulation når ledflader separeres
Konstant traktion:	Udført med et vedvarende træk
Morfika:	Lægemidler i morfinklassen
Nakkens dybe stabiliserende muskulatur:	Dybtliggende muskler på forsiden og bagsiden af halsen
NDI:	Neck Disability Index
Neurofysiologiske mekanismer:	Mekanismer baseret på nervevævs funktion Neuromuskulær angivelse af sammenhængen mellem muskler og deres tilhørende nerver
Neuropatiske smerter:	Smerter udløst af sygdomme i nervesystemet
Nociceptive:	Ved nociception er kroppens registrering af en vævsskade.
NSAID:	Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drug
Oscillerende bevægelser:	Rytmiske bevægelser
Outcomes:	Udfald eller effektmål
Paracetamol:	Et smertestillende lægemiddel
Perifere smerter:	Smerter fra det perifere nervesystem – oftest brugt om smerter i arme og ben
PPI:	Proton-pumpe inhibitor også kaldet syrepumpehæmmere. Nedsætter mavesækkens syredannelse.
Radikulære smerter:	Nerverodssmerter
Rekrutteringsmønstre:	Den rækkefølge som muskler aktiveres i
SMD:	Standardized mean difference = effect size (effektstørrelse)
Smerteopfattelse:	Smerteopfattelse
Systemiske infektioner:	Blodbårne infektioner i flere af kroppens organer
Thorakal columna:	Rygsøjlen brystdel
Tramadol:	Et syntetisk morfinlignende præparat.
Triggerpunkter:	Ømme punkter i muskler, som kan medføre, at smerter udstråler fra dem ved tryk eller som er ømme ved tryk
Upper limb nerve test:	Nervetensionstest, hvor nerver til armen gradvis sættes på stræk for at undersøge irritabiliteten i nerven.
Ødem:	Hævelse af væv forårsaget af væskeophobning